О ПРИРОДЕ ЧЕЛОВЕКА

Эдвард О. Уилсон

О ПРИРОДЕ ЧЕЛОВЕКА

On Human Nature



КУЧКОВО ПОЛЕ
Москва

УДК 316
ББК 60.55
У36

Edward O. Wilson
On human nature
With a new preface
Harvard University Press
Cambridge, Massachusetts
London, England

Уилсон Э. О.
У36 О природе человека / Пер. с англ. Т. О. Новиковой; вступ. ст. и науч. ред. А. В. Быкова. — М.: Кучково поле, 2015. — 352 с.
ISBN 978-5-9950-0513-1

Эдвард Уилсон является основоположником социобиологии. В своей книге, удостоенной Пулитцеровской премии, он показывает, каким образом самые разнообразные формы социального поведения людей могут быть объяснены при помощи биологических законов, — в отличие от принятых в социальных и гуманитарных дисциплинах отсылок к воспитанию, нормам, ценностям и другим составляющим человеческой культуры.

Эта книга — вызов мировоззрению, абсолютизирующему роль культуры в нашем обществе. С точки зрения Уилсона, как бы разнообразны ни были проявления человеческой культуры, все они возможны лишь благодаря определенным генетическим предрасположенностям человека.

Книга «О природе человека» адресована как специалистам в области общественных наук, так и самой широкой аудитории.

УДК 316
ББК 60.55

ISBN 978-5-9950-0513-1

ОТ РЕДАКТОРА

Эдвард Уилсон — пожалуй, одна из самых противоречивых и вместе с тем ключевых фигур в современной эволюционной биологии. Убежденный сторонник до сих пор неоднозначно воспринимаемой в научном сообществе теории группового отбора, он известен прежде всего как основоположник социобиологии — научного направления, ставящего своей целью изучение социального поведения как универсального биологического явления — не важно, идет ли речь о муравьях и пчелах или о шимпанзе и людях. Вызвавшая в свое время бурную реакцию книга Уилсона «Социобиология: новый синтез», в которой он последовательно анализирует социальное поведение животных — от беспозвоночных и насекомых до слонов, волков и высших приматов, — содержала в себе главный тезис: социальное поведение обусловлено генетически и является формой приспособленности организмов к окружающей среде. Казалось, это весьма убедительное для любого специалиста по изучению общественных насекомых утверждение не таит в себе никакой опасности для социальных и гуманитарных наук; тем не менее Уилсон посвятил последнюю главу этой работы социальному по-

ведению людей, для объяснения которого, с его точки зрения, необходимо применять все те же универсальные биологические принципы.

«О природе человека» — это, по сути, продолжение последней главы «Социобиологии», на этот раз адресованное не столько коллегам Уилсона «по цеху» эволюционных биологов, сколько специалистам в области общественных наук, а также самой широкой аудитории. Название книги, подходящее для пространного философского трактата, не должно вводить в заблуждение: старому умозрительному вопросу о соотношении «природного» и «культурного» в человеке Уилсон пытается придать вполне естественнонаучную эволюционную перспективу. Принципы популяционной генетики и эволюционной экологии, с точки зрения Уилсона, вполне способны стать тем фундаментом, на котором будет построена новая социальная наука, которая предложит подлинно эволюционное объяснение таким явлениям, как сотрудничество и альтруизм, коммуникация и разделение труда, культура и религия, этика и эстетика, — словом, всему тому, что обычно находится в фокусе внимания социальных и гуманитарных дисциплин. Основываясь на данных множества исследований, Уилсон стремится показать, каким образом самые разнообразные формы социального поведения людей могут быть объяснены при помощи биологических законов, — в отличие от принятых в социальных и гуманитарных дисциплинах отсылок к воспитанию, нормам, ценностям и другим составляющим человеческой культуры. С его точки зрения, социальные и гуманитарные науки слишком долго развивались вне всякой связи с науками естественными, и пришло

время к объединению этих двух «миров» на основе универсальных принципов социобиологии.

Нетрудно догадаться, что подобное «вторжение» эволюционной биологии на территорию социальных и гуманитарных наук, традиционно подчеркивающих уникальность человека и отвергающих любые формы биологического редукционизма, не вызвало у их представителей большого энтузиазма. Утверждение, согласно которому поведение людей — существ, обладающих сознанием и, предположительно, свободой воли, — в значительной степени обусловлено биологически, даже сегодня с большой вероятностью будет расценено многими как посягательство на святое. Вместе с тем подобный взгляд является ударом и по распространенному в социальных и гуманитарных науках принципу культурного релятивизма, из-за которого социологи (как правило) с большим недоверием относятся к неудобным для себя универсальным моделям объяснения поведения. Вот почему книга «О природе человека», написанная в 1978 году, — это до сих пор актуальный вызов мировоззрению, абсолютизирующему роль культуры в человеческих обществах и воспринимающему ее как данность, при этом не считая нужным отвечать на ключевой вопрос о ее происхождении. С точки зрения Уилсона, ответ на этот вопрос может быть дан только эволюционной теорией, поскольку как бы разнообразны ни были проявления человеческой культуры, все они возможны лишь благодаря определенным генетическим предрасположенностям человека. Для Уилсона природа человека — это, в конце концов, та самая природа, с которой имеют дело естественные науки.

Со взглядами Эдварда Уилсона можно и нужно не соглашаться (его позиция не испытывает недостатка в разнообразной критике как со стороны биологов, так и со стороны обществоведов) — в конце концов, идеальная модель научного познания предполагает возможность фальсификации любой теории. Но его несомненная заслуга состоит в попытке привнести в разрозненные социальные и гуманитарные науки единую эволюционную основу, приблизив эти дисциплины к стандартам естественнонаучного знания. Сегодня, спустя почти три десятка лет после выхода книги, можно с уверенностью говорить о том, что все больше социологов начинают самым внимательным образом относиться к достижениям биологических наук в изучении поведения людей. И хотя до полноценного синтеза научного знания о социальном поведении человека еще очень далеко (если такой синтез в принципе возможен), вызывающий массу споров проект социобиологии Эдварда Уилсона, безусловно, является огромным стимулом для дальнейших исследований, направленных на познание человеком собственной природы. Научное знание — эта та сила, с которой необходимо считаться, коль скоро человечество хочет сделать осознанный выбор в пользу своего развития и благополучного будущего. И Эдвард Уилсон осознает это, пожалуй, как никто другой.

Если эти рассуждения о человеческой природе кажутся отвлеченными и трудными для понимания, то что же из того? Это еще не дает основания предполагать их ложность; напротив, то, что до сих пор ускользало от столь мудрых и глубоких философов, по-видимому, и не может быть очевидным и легким. Какого бы труда ни стоили нам подобные изыскания, мы сможем считать себя достаточно вознагражденными не только в смысле выгоды, но и в смысле удовольствия, если таким способом пополним свой запас знаний относительно предметов, значение которых чрезвычайно велико.

Дэвид Юм. «Исследование
о человеческом разумении»
(Пер. С. Церетели)

ПРЕДИСЛОВИЕ К ИЗДАНИЮ 2004 ГОДА

Может ли быть предмет более важный, чем человеческая природа? Если бы нам удалось точно понять этот предмет, то мы могли бы точнее определить собственный вид и разумнее направлять собственные действия. Книга «О природе человека» была написана в 1970-е годы, и тогда в западной философии доминировали две концепции человеческого статуса. Теологи, а также все сторонники авраамических религий, за исключением наиболее либеральных, воспринимали людей как темных ангелов в человеческом обличье, ожидающих спасения и вечной жизни. В их представлении человеческая природа — это смешение добрых и злых качеств, в которых мы должны разбираться с помощью книг древних ближневосточных пророков.

Большинство же интеллектуалов, вне зависимости от своей религиозности, вообще сомневалось в существовании человеческой природы. Для них мозг — это чистый лист, двигатель, запускаемый в действие несколькими элементарными страстями, а в остальном многоцелевой компьютер, который создает разум человека целиком и полностью на основе личного опыта и обучения. В 1970-е годы интеллектуальное большинство полагало, что

культура — это кумулятивная усвоенная реакция на окружающую среду и историческую обстановку.

В то же самое время силу набирал альтернативный, натуралистический подход. Все еще находясь в зачаточном состоянии, он исходил из того, что мозг и разум имеют чисто биологическое происхождение и структурировались в процессе эволюции посредством естественного отбора. Человеческая природа существует и состоит из сложного переплетения страстей и усвоенных качеств, которые часто довольно вольно называют инстинктами. Инстинкты возникли миллионы лет назад, когда человек был охотником-собирателем эпохи палеолита. Естественно, что они до сих пор несут в себе архаический отпечаток биологического наследия нашего вида. Таким образом, полностью понять человеческую природу можно только с помощью научного метода. Здравый смысл подсказывает, что культура развивается в ответ на изменение окружающей среды и исторической обстановки, но траектория ее развития определяется врожденными свойствами человеческой природы. Такой взгляд лежит в основе новой науки, называемой социобиологией, которая применительно к человеку позже была названа эволюционной психологией (не перестав при этом оставаться социобиологией).

Человеческая социобиология задается вопросом: чем могут быть человеческие инстинкты? Как они совмещаются, создавая человеческую природу? До 1970-х годов к этим важным и старым, как мир, вопросам очень редко обращались как к биологической проблеме. В частности, они никогда не рассматривались в качестве области изучения двух абсолютно разных, но очень важных и потенциально совпадающих биологических дисциплин. Первая

из них — это нейробиология, которая объясняет, что такое разум и каким образом мозг его порождает. Вторая — эволюционная биология, которая необходима для того, чтобы объяснить, почему мозг работает именно таким странным образом, а не каким-то иным из потенциально возможных. Короче говоря, как в этот ранний период полагал я и некоторые другие, загадку человеческой природы можно разрешить только в том случае, если научное объяснение работы мозга будет касаться обоих вопросов: *как* (нейробиология) и *почему* (эволюционная биология). Истинный ответ лежит между этими двумя взаимосвязанными осями.

В натуралистическом подходе к человеческой природе остается еще много вопросов. Люди могут руководствоваться инстинктами, которые могут быть хорошо изучены, — но каким именно образом эти свойства ментального развития формируют культуру? Проблема эта гораздо глубже, чем ее воспринимали многие философы. Если культура тысячелетиями развивалась под влиянием биологической человеческой природы, то совершенно справедливо и то, что человеческая природа, хотя бы частично, развивалась сотни тысяч лет, когда люди и их предшественники по роду Homo жили группами, добывали огонь, изобретали орудия труда, совершенствовали язык и в результате этого бурного развития распространились по далеко отстоящим друг от друга континентам и архипелагам Земли. Генно-культурная коэволюция, то есть синергичное совмещение двух видов эволюции, была неизбежна. Однако до сегодняшнего дня нам очень мало известно об истинных процессах коэволюции.

Обо всех этих проблемах говорилось в первом издании книги «О природе человека», текст которого

представлен здесь без изменений. Чтобы вы могли представить более полную картину, я считаю необходимым пояснить, каким образом в 1977—1978 годах ко мне пришла идея написания настоящей работы. К тому времени моя научная карьера развивалась уже около тридцати лет, и все это время я изучал биологию муравьев. Сложность и точность инстинктов, управляющих жизнью этих насекомых, производила на меня глубокое впечатление (некоторые критики полагают, что это впечатление было даже *чересчур* глубоким). Поскольку я занимался также исследованиями в области биоразнообразия, меня увлекали и общие вопросы эволюции и взаимосвязи ее с биологией популяций. В конце 1950-х годов меня поразила мысль, которая сегодня кажется очевидной. Я задумался о том, что общества — это популяции, и, следовательно, многие свойства обществ поддаются тому же анализу, который проводится в более общем виде по отношению к генетике и экологии популяций. В книге «Общества насекомых» (1971) я высказал идею о том, что на основе синтеза социального поведения и биологии популяций можно создать особую отрасль биологии. Эта новая дисциплина, которую я предложил назвать социобиологией, впервые объединила бы знания об общественных насекомых и общественных позвоночных животных.

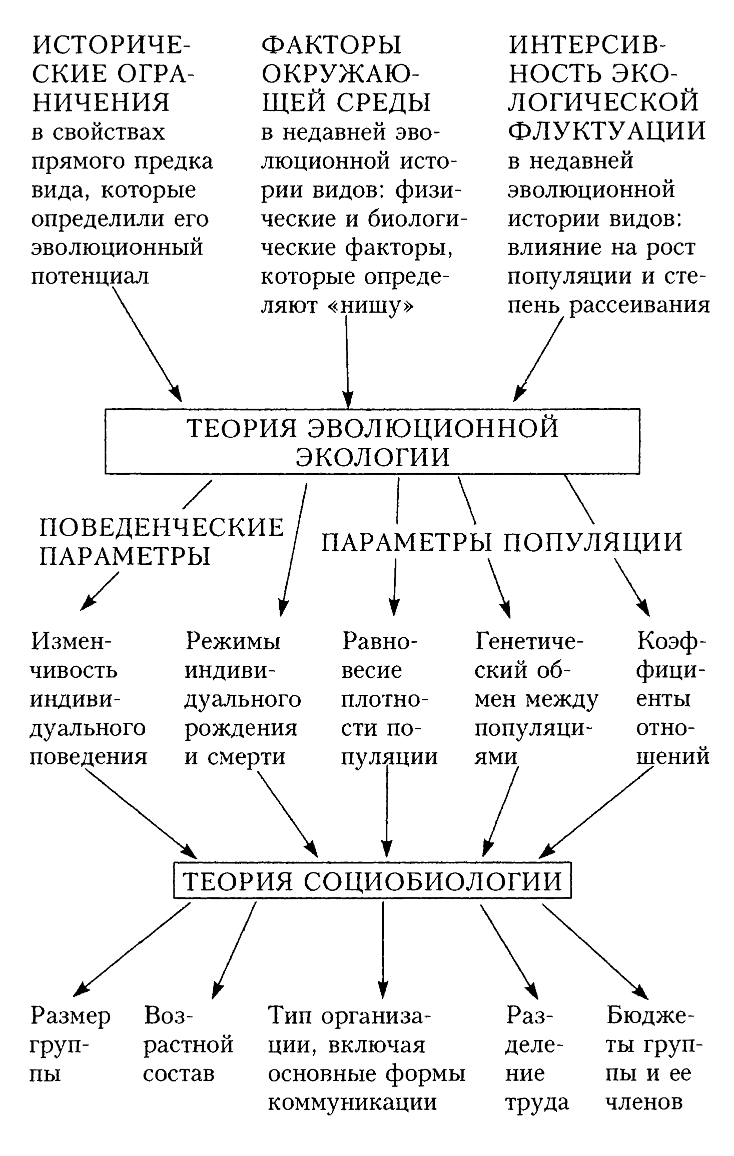
Оптимистические перспективы социобиологии вкратце можно изложить следующим образом. Несмотря на филогенетическую отдаленность насекомых от позвоночных животных и кардинальное различие между их личной и безличной системами коммуникации, эти группы животных выработали социальное поведение, сходное по степени сложности и множеству других важных деталей. Этот факт внушает уверенность в том, что социо-

биология может, отталкиваясь от основных принципов популяционной и поведенческой биологии, в дальнейшем перерасти в единую, зрелую науку. Эта дисциплина сможет расширить наши представления об уникальных особенностях социального поведения животных по сравнению с человеком («Общества насекомых», с. 460).

Схема совпадения взаимосвязанных дисциплин, предложенная в 1971 году, воспроизведена на рисунке.

В 1975 году я распространил теорию, изложенную в «Обществах насекомых», на позвоночных животных. Результатом этого явился объемный труд «Социобиология: Новый синтез», в котором был приведен энциклопедический обзор всех известных социальных организмов — от социальных бактерий и кишечнополостных до насекомых, позвоночных и людей. Часть книги, посвященная животным, была позитивно встречена биологами. Согласно опросу, проведенному в 1989 году среди членов Международного общества изучения поведения животных, «Социобиология: Новый синтез» была признана самой значимой книгой о поведении животных всех времен, с небольшим отрывом обойдя даже классический труд Дарвина «Эволюция эмоций у человека и животных».

Многие ученые и неспециалисты считали, что было бы лучше, если бы я остановился на шимпанзе, не дойдя до Homo sapiens и целомудренно оставшись на зоологической стороне границы между естественными и гуманитарными науками. Но задача оказалась слишком увлекательной, чтобы я смог удержаться, и в заключительной главе «Человек: От социобиологии к социологии» я все же перешел эту тщательно охраняемую границу:



Эволюционные и экологические параметры.
Из книги «Общества насекомых», с. 459

Давайте теперь рассмотрим человека в свободном контексте естественной истории, словно мы — зоологи с другой планеты, составляющие каталог социальных видов Земли. При таком макроскопическом взгляде гуманитарные и социальные науки сжимаются до специализированных отраслей биологии; исторические, биографические и художественные книги — это исследовательские протоколы человеческой этологии, а антропология и социология вместе составляют социобиологию конкретного вида приматов.

Да, я это сказал и до сих пор так считаю. Мы — биологический вид, возникший в биосфере Земли как один из многих приспособившихся видов. И сколь бы великолепны ни были наши языки и культуры, насколько богат и проницателен ни был бы наш разум, как ни велики наши творческие силы, — ментальный процесс является результатом работы мозга, сформированного на наковальне природы молотом естественного отбора. Силы и отличительные особенности человеческого мозга несут на себе отпечаток своего происхождения. Культуры могут достигать еще больших высот, устремляться в своих поисках к началам времен и к самым удаленным уголкам вселенной, но они никогда не станут абсолютно свободными. В противном случае мы бы не использовали термин «гуманитарные науки» для обозначения изучения тех особых явлений, которые делают нас людьми.

Некоторые ученые, занимающиеся социальными и гуманитарными науками, были готовы обсуждать подобное восприятие и даже выражали такое желание в различных формах. Вполне логично предположить, что биология должна служить

одним из оснований этих наук, как физика служит химии (физическая химия), и обе эти науки, в свою очередь, являются основой биологии. Я полагал, что социобиология могла бы стать дисциплиной, которая свяжет большие области знания или, по крайней мере, предоставит ученым полезные средства для анализа человеческого поведения.

Однако большинство ученых, занимающихся социальными и гуманитарными науками, либо отнеслись к этой идее безразлично, либо увидели в ней вражеское вторжение ложной и неприемлемой идеологии. К моему удивлению (признаюсь, я оказался довольно наивным), мгновенно разгорелись ожесточенные споры.

Честно говоря, худшее время для знакомства Америки с человеческой социобиологией, чем середина 1970-х годов, трудно было бы себе представить. Самый ненавистный конфликт в американской истории, война во Вьетнаме, подходил к концу. Кроме того, казалось, близилась победа в сражении за гражданские права, хотя воевать пришлось еще довольно долго. Американская демократия в свойственной ей неуклюжей и шумной манере вновь доказывала свое рвение. Но у всего этого была и негативная сторона — те возможности, которые представились экстремизму. В академических кругах вошли в моду революционные левацкие настроения. В элитарных университетах родилась концепция политкорректности, усиленная давлением общества и угрозами студенческих протестов. В этой атмосфере марксизм и социализм были в порядке вещей. Коммунистические революции были обычным делом. Режимы Китая и Советского Союза, по крайней мере в области идеологии, считались

правильными. Центризм подвергался всеобщему осуждению. Политические консерваторы, хотя и с трудом сдерживали раздражение, по большей части предпочитали не выступать. Левацки настроенные профессора и заезжие активисты — герои кампусов твердили, как заклинание: «Истеблишмент нас предал, истеблишмент стоит на пути прогресса. Истеблишмент — враг». Власть перешла в руки народа, но это произошло чисто по-американски. Поскольку обычные работяги во время всей этой революции в песочнице оставались угрожающе консервативными, новым пролетариатом в классовой борьбе должны были стать студенты. Поскольку многие из них не могли представить себя будущими брокерами, бюрократами и администраторами колледжей, они согласились на такую роль.

Когда академические круги избавились от галстуков, радиоактивной проблемой стали расовые вопросы, смертельные для всех, кто прикасался к ним без чрезвычайной осторожности. Разговоры о роли наследственности в IQ и человеческом поведении стали считаться недопустимым оскорблением. Любой, кто решался заговорить на эти темы, не осуждая подобные взгляды, рисковал прослыть расистом. Обвинение в расизме, пусть даже абсолютно ложное, могло стать причиной для запрета академической деятельности. Но этого почти никогда не случалось, потому что профессора и преподаватели были достаточно разумны и осторожны, чтобы воздерживаться от подобных шагов, по крайней мере публичных. Даже личные разговоры велись очень осмотрительно.

Корни подобного неприятия уходят очень глубоко и, если отставить в сторону истерию 1970-х го-

дов, имеют в себе разумное зерно. Социальный дарвинизм и евгеника, произошедшие из сочетания несостоятельной биологии и правой нативистской идеологии, стали проклятием естественных наук в начале XX века. Их развивали в 1930-е годы в Советском Союзе, в его доламарковский период. Они сыграли печальную роль в чудовищных преступлениях, совершенных нацистами в 1930—1940-е годы. Отчасти из-за реакции на подобное недостойное использование биологии, отчасти по причине лабораторных успехов бихевиоризма как доминирующего направления психологии ученые-социологи начали избегать концепции инстинктов, генетики и эволюционной теории в своих объяснениях человеческого поведения. В 1970-е годы такое «чистое» отношение к мозгу защищало социальные и гуманитарные науки от биологических бурь и гарантировало их независимость как двух из трех столпов просвещения.

Вследствие этого социобиология воспринималась не как интеллектуальный ресурс, на что я всегда надеялся, но как угроза самому мировоззрению «чистого листа». Еще хуже было то, что небольшой, но очень громогласный сегмент интеллектуальной элиты видел в ней угрозу марксистской идеологии. Отвергая социобиологию, эти критики стремились дать совершенно новое и неверное определение данного термина. В популярных средствах массовой информации социобиология преподносилась как теория о том, что человеческое поведение определяется генами или, по крайней мере, испытывает их значительное влияние — в противоположность обучению. Конечно, сегодня такое предположение считается верным, но и в 70-е годы у него имелось множество веских доказательств. Но, несмотря на все доказа-

тельства, это вовсе не то, чем социобиология являлась изначально или чем она является, по мнению ученых, сегодня. Социобиология — это научная дисциплина, системное изучение биологической основы всех форм социального поведения организмов, в том числе и людей. Рабочие теории социобиологии охватывают даже возможность существования мозга как «чистой доски», признавая, что для того, чтобы избавиться от врожденных предрасположенностей, потребуется значительная эволюция, затрагивающая множество генов. Другими словами, теория чистой страницы является в высшей степени социобиологической идеей, хотя и ошибочной.

Споры вокруг социобиологии проистекали из смеси непонимания, подозрений и обид. Такое отношение убедило меня в том, что я не сумел адекватно объяснить значимость этой дисциплины для понимания человеческого поведения. Заключительную главу книги «Социобиология: Новый синтез» следовало развернуть в целую книгу. Нужно было глубже заглянуть в поведенческую генетику, более убедительно раскрыть вопросы культуры и обсудить некоторые более общие философские и социальные вопросы, которые поставила социобиология. Нужно было дать уверенный ответ на основные возражения, основанные на политической идеологии и религиозных убеждениях. И вот, в попытке достичь этих целей, в 1977 году я сел писать книгу «О природе человека», которую вы держите в руках. Книга была в общем благожелательно встречена, что принесло мне глубокое облегчение. Она и по сей день весьма популярна.

Эдвард О. Уилсон
Лексингтон, Массачусетс,
июнь 2004

Дополнительное чтение

Вот несколько книг, написанных для широкой аудитории. Они помогут вам проследить путь развития человеческой социобиологии (эту науку чаще называют эволюционной психологией) за те двадцать пять лет, что прошли со дня публикации моей работы «О природе человека».

Alcock, John. *The Triumph of Sociobiology* (New York: Oxford University Press, 2001).

Barkow, Jerome H., Leda Cosmides, and John Tooby, eds. *The Adapted Mind* (New York: Oxford University Press, 1992).

Degler, Carl N. *In Search of Human Nature: The Decline & Revival of Darwinism in American Social Thought* (New York: Oxford University Press, 1991).

Segerstrele, Ullica. *Defenders of the Truth* (New York: Oxford University Press, 2000).

ПРЕДИСЛОВИЕ

«О природе человека» — это третья книга трилогии, логический план которой я даже не осознавал, пока она не была почти закончена. Заключительная ее глава «Общества насекомых» (1971) называлась «Перспектива единой социобиологии». В ней я предполагал, что принципы популяционной биологии и сравнительной зоологии, которые так хорошо объясняли жесткие системы социальных насекомых, могут быть применимы и к позвоночным животным. Я утверждал, что со временем мы будем оценивать колонии термитов и стаи макак-резусов по единым параметрам в рамках единой количественной теории. Не в силах сопротивляться риторике собственных идей, я начал изучать лучшие образцы научной литературы по социальному поведению позвоночных животных и написал книгу «Социобиология: Новый синтез» (1975). В заключительной главе, озаглавленной «Человек: От социобиологии к социологии», я утверждал, что биологические принципы, которые, как оказалось, вполне применимы ко всему животному миру, можно с успехом использовать в социальных науках. Это утверждение вызвало большой интерес и ожесточенные споры.

После публикации «Социобиологии» я начал читать литературу о человеческом поведении, что привело меня на целый ряд семинаров и положило начало оживленной переписке с социологами. Я еще больше убедился в том, что настало время закрыть ту колоссальную пропасть, которая разделяла две культуры. Мне стало ясно, что социобиология, которая по сути является распространением популяционной биологии и эволюционной теории на социальную организацию, является для этого наилучшим инструментом. И в книге «О природе человека» я развил обозначенный тезис.

Но третья книга не была учебником или неким традиционным синтезом научной литературы. Чтобы системно подойти к человеческому поведению, нужно было пройти каждым коридором лабиринта человеческого разума, а для этого потребовалось рассмотреть не только общественные, но и гуманитарные науки, включая философию, а также процесс научного открытия сам по себе. Следовательно, книгу «О природе человека» нельзя считать научной работой. Это книга о науке, о том, насколько глубоко естественные науки могут проникнуть в человеческое поведение, прежде чем переродятся в нечто совершенно новое. В ней исследуется взаимное влияние истинно эволюционного объяснения человеческого поведения на социальные и гуманитарные науки. Эту книгу можно читать для получения информации о поведении и социобиологии, — я тщательно собирал все, что считал необходимым. Но главная ее задача — рассказать о тех серьезнейших последствиях, которые будет иметь встреча социальной теории с наиболее тесно связанными с ней естественными науками.

Мнения об убедительности соответствующих аргументов, несомненно, резко разделятся, как это случилось с разделами «Социобиологии», посвященными человеческому поведению. Рискуя дать козыри тем, чьи убеждения не позволяют им согласиться с моими выводами, хотел бы обратиться к тем, кто будет читать мою книгу, преисполнившись к ней абсолютного доверия и считая ее проверенным научным трудом. Я легко могу ошибаться — в любом заключении, в своих огромных надеждах, возлагаемых на естественные науки, в доверии к научному материализму. Я говорю это не из ложной скромности, но в надежде обрести силу. Бескомпромиссное применение эволюционной теории ко всем аспектам человеческого существования не приведет ни к чему, если сам научный дух будет поколеблен, если идеи не будут подвергаться объективной проверке, которая сможет опровергнуть их истинность. Социальные науки еще слишком молоды и слабы, а эволюционная теория — слишком несовершенна, чтобы считать подобные концепции высеченными в камне. Тем не менее я убежден, что имеющиеся доказательства их подкрепляют и вселяют общую уверенность в справедливость биологического исследования, лежащего в основе настоящего труда.

Мне посчастливилось работать с друзьями и коллегами, которые в процессе подготовки этой книги оказали мне неоценимую помощь и поделились бесценными советами. Конечно, они соглашались далеко не со всеми моими утверждениями и никак не могут нести ответственности за оставшиеся ошибки. Самую большую помощь мне ока-

зали Ричард Д. Александер, Джером Г. Барков, Дэниел Белл, Уильям И. Беннетт, Герберт Блох, Уильям И. Боггс, Джон Т. Боннер, Джон И. Босуэлл, Ральф У. Бероу, Дональд Т. Кэмпбелл, Артур Каплан, Наполеон А. Шаньон, Джордж А. Кларк, Роберт К. Колвелл, Бернард Д. Дэвис, Ирвин ДеВор, Милдред Дикмен, Робин Фокс, Дэниел Г. Фридмен, Уильям Д. Хэмилтон, Ричард Дж. Херрнстейн, Берт Холлдоблер, Джеральд Холтон, Сара Блаффер Харди, Гарри Дж. Джерисон, Мэри-Клер Кинг, Мелвин Коннер, Джордж Ф. Остер, Орландо Паттерсон, Джон И. Пфайфер, Дэвид Премак, У. В. Квин, Джон Зегер, Джозеф Шефер, Б. Ф. Скиннер, Фрэнк Саллоуэй, Лайонел Тайгер, Роберт Л. Трайверс, Пьер ван ден Берге, Артур У. Ванг, Джеймс Д. Уайнрих, Ирен К. Уилсон, Ричард У. Врангем.

Кэтлин М. Хортон, с которой я сотрудничал и при работе над предыдущими книгами, провела библиографический анализ и набрала несколько черновиков рукописи. Благодаря ее помощи точность и эффективность моей работы повысились настолько, что трудно даже оценить.

В первой главе содержатся практически не претерпевшие изменений выдержки из моих статей «Социальный инстинкт» (*Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences*, 30: 11–24 (1976)) и «Биология и социальные науки» (*Daedalus*, 106(4): 127–140 (1977)); в главах 5 и 7 содержится информация из статьи «Человеческая порядочность имеет животную природу» (*The New York Times Magazine*, October 12, 1975); главы 4 и 8 включают несколько абзацев из главы 27 «Социо-

биологии». Любезное разрешение на перепечатку этих материалов было получено у издателей. Разрешение на цитирование работ других авторов было получено у издательств Университета Калифорнии, Университета Чикаго и Macmillan Company. Ссылки указаны в библиографических примечаниях.

О ПРИРОДЕ ЧЕЛОВЕКА

ГЛАВА 1

ДИЛЕММА

Вот главные вопросы, которым великий философ Дэвид Юм придавал колоссальное значение: как работает разум и почему он работает именно так, а не иначе? Соединив эти вопросы вместе, мы получаем третий: какова истинная природа человека?

Мы возвращаемся к этому вопросу с чувством нерешительности и даже страха. Потому что если мозг — это машина, состоящая из десяти миллиардов нервных клеток, а разум — сочетание определенного количества химических и электрических реакций, то перспективы человека резко сокращаются: мы — биологические существа, и души наши не могут воспарить ввысь. Если человечество развивалось путем дарвиновского естественного отбора, то наш вид возник благодаря генетическим комбинациям и в силу экологической необходимости, а не по воле Бога. Руку Бога все еще можно усмотреть в происхождении мельчайших единиц материи, кварков и электронных оболочек (Ганс Кюнг был прав, когда спрашивал атеистов, почему вместо пустоты там что-то есть), но не в происхож-

дении видов. Сколько бы мы ни пытались приукрашивать столь мрачное заключение метафорами и образами, оно остается философским наследием последнего столетия научных исследований.

Из этого, по общему признанию, непривлекательного утверждения ничего не следует. Это абсолютно необходимая для любого серьезного изучения статуса человека первая гипотеза. Без нее гуманитарные и социальные науки остаются всего лишь ограниченными описаниями поверхностных явлений — как астрономия без физики, биология без химии и математика без алгебры. С ней же человеческая природа может быть открыта как предмет полностью эмпирического исследования, биологию можно поставить на службу либерального просвещения, а наше представление о самих себе может колоссально обогатиться.

Но в той степени, в какой новый натурализм истинен, стремление к нему порождает две великие духовные дилеммы. Первая заключается в том, что ни один вид, включая наш собственный, не обладает целью, которая выходила бы за пределы императивов, порожденных его собственной генетической историей. Виды могут обладать огромным потенциалом материального и ментального прогресса, но у них нет никакой имманентной цели или внешнего руководства, кроме своей непосредственной окружающей среды, или даже эволюционной цели, к которой автоматически направляет их молекулярная архитектура. Я убежден, что человеческий разум построен таким образом, что его связывает это фундаментальное ограничение, которое заставляет его совершать выбор с помощью чисто биологического инструмента. Если мозг

развивался путем естественного отбора, то даже способности отбирать определенные эстетические суждения и религиозные убеждения должны были возникнуть в результате того же механистического процесса. Они являются либо результатом прямого приспособления к условиям окружающей среды, в которых эволюционировали человеческие популяции наших предков, либо, самое большее, вторичными конструкциями, порожденными более глубокими и менее заметными действиями, чем приспособленность в строго биологическом смысле слова[1].

Таким образом, суть данного аргумента заключается в следующем: мозг существует, поскольку обеспечивает выживание и умножение генов, которые управляют его устройством. Человеческий разум — это механизм выживания и репродукции, и способность мыслить — всего лишь один из множества его приемов. Стивен Вайнберг указывал, что физическая реальность остается столь таинственной даже для физиков, поскольку почти совершенно невероятно, что она была создана для того, чтобы быть понятой человеческим разумом[2]. Мы можем дополнить эту мысль и сделать еще более сильный вывод: интеллект был создан не для понимания атомов или даже самого себя, но для обеспечения выживания человеческих генов. Мыслящий человек знает, что его жизнь неким непостижимым образом направляется по биологическому онтогенезу — более или менее упорядоченному чередованию жизненных стадий. Он чувствует, что, несмотря на всю энергию, остроумие, любовь, гордость, гнев, надежду и тревожность, которые характеризуют человеческий вид, он всего лишь продолжает один

и тот же цикл. Поэты воспринимают эту истину как трагедию.

Йейтс назвал это обретением мудрости:

Не в кроне суть, а в правде корневой;
Весною глупой юности моей
Хвалился я цветами и листвой;
Пора теперь усохнуть до корней.

(Пер. Г. Кружкова)[3]

Первая дилемма, одним словом, заключается в том, что нам некуда идти. У видов нет никакой цели, внешней по отношению к их собственной биологической природе. Возможно, в следующие сто лет человечество справится с трудными задачами технологии и политики, решит энергетические и материальные кризисы, сможет предотвратить ядерную войну и научится контролировать воспроизводство. Мир может, по крайней мере, надеяться на существование в условиях стабильной экосистемы и достаточных ресурсов для населения. Но что потом? Образованные люди повсеместно верят в то, что за материальными потребностями кроется удовлетворение и реализация личностного потенциала. Но что есть удовлетворение? И что такое личностный потенциал, до какой степени он может быть реализован? Традиционные религиозные убеждения пошатнулись не столько в силу унизительных доказательств своей мифологичности, сколько в силу растущего осознания того, что убеждения являются жизненно необходимыми механизмами выживания. Религии, как и другие человеческие институты, развивались с тем, чтобы упрочить жизнестойкость и влияние своих после-

дователей. Марксизм и другие светские религии не предлагали практически ничего, кроме обещания материального благополучия и установленного законом избавления от следствий человеческой природы. Кроме того, эти религии заряжаются целью коллективного самовозвеличивания. Французский политический обозреватель Ален Пейрефитт однажды с восхищением сказал о Мао Цзедуне: «Китайцы испытывали нарциссическую радость, любя в нем себя. И совершенно естественно, что он должен был любить себя в них»[4]. Таким образом, идеология склоняется перед своими тайными хозяевами — генами. И высшие импульсы при ближайшем рассмотрении преобразуются в биологическую деятельность.

Более суровые социологи нашего времени, такие как Роберт Хайльбронер, Роберт Нисбет и Л. С. Ставрианос, полагают, что западная цивилизация и даже человечество в целом находятся под реальной угрозой угасания. Их взгляды с легкостью приводят нас к представлениям о постидеологических обществах, члены которых уверенным шагом идут к вседозволенности и разложению. «Стремление к власти не исчезнет полностью, — пишет Гюнтер Штент в книге «Приход золотого века», — но ее распределение претерпит серьезнейшие изменения. С одной стороны окажется меньшинство тех, чья работа будет поддерживать технологию, обеспечивающую большинству высокий уровень жизни. В центре окажутся преимущественно неработающие люди, для которых различие между реальным и иллюзорным все еще будет иметь значение... Такие люди сохранят интерес к миру и будут искать удовлетворения

в чувственных наслаждениях. И на другом конце спектра окажутся те же неработающие, для которых граница между реальным и воображаемым окончательно сотрется — по крайней мере, до степени, совместимой с физическим выживанием»[5].

Таким образом, опасность первой дилеммы заключается в стремительном исчезновении трансцедентальных целей, в соответствии с которыми общества могли бы организовывать свою энергию. Эти цели, то есть моральные эквиваленты войн, исчезают. По мере нашего к ним приближения они пропадают одна за другой, как миражи. Чтобы обрести новую мораль, основанную на более истинном определении человека, нужно заглянуть внутрь, вскрыть механику разума и восстановить его эволюционную историю. Но я уверен, что такие усилия поставят нас перед второй дилеммой — выбором между этическими предпосылками, заключенными в биологической природе человека[6].

А сейчас позвольте мне в самой сжатой форме изложить основной тезис второй дилеммы, в то время как аргументы в его поддержку я отложу до следующей главы: врожденные цензоры и мотиваторы, существующие в мозгу, глубоко и неосознанно влияют на наши этические установки. Таким образом, наша мораль развивалась как инстинкт. Если это представление правильно, то наука вскоре начнет исследовать самое происхождение и смысл человеческих ценностей, на которых основываются все этические установки и в значительной степени политические приемы[7].

Сами философы, большинству из которых недостает эволюционной перспективы, не уделяли особого внимания этой проблеме. Они исследуют

принципы этических систем, опираясь на их последствия, а не на происхождение. Так, Джон Ролз начинает свою известную книгу «Теория справедливости» (1971) с предложения, которое он считает бесспорным: «В справедливом обществе должны быть установлены равные свободы граждан, а права, гарантируемые справедливостью, не должны становиться предметом политического торга или же калькуляции политических интересов». Роберт Нозик начинает книгу «Анархия, государство и утопия» (1974) со столь же безапелляционного заявления: «У людей есть права, и существуют вещи, которые с ними не могут сделать ни отдельные личности, ни группы (не нарушая их прав). Эти права настолько сильны и масштабны, что возникает вопрос, могут ли что-то сделать с ними государство и его чиновники». Два этих положения несколько различны по содержанию и ведут к совершенно разным выводам. Ролз допускает жесткий социальный контроль, который призван обеспечить максимально возможное равенство распределения общественных благ. Нозик полагает, что идеальное общество в минимальной степени управляется государством, основная задача которого заключается лишь в защите своих граждан от насилия и обмана, тогда как неравное распределение благ является вполне допустимым. Ролз отвергает меритократию. Нозик меритократию принимает в качестве желательного исключения в тех случаях, когда определенные сообщества сознательно решаются на эксперименты с эгалитаризмом. Как и все, философы воспринимают свои личные эмоциональные реакции на различные альтернативы как откровения от некоего тайного оракула.

Этот оракул обитает в глубоких эмоциональных центрах мозга, вероятнее всего — в лимбической системе, сложной сети нейронов и вырабатывающих гормоны клеток, расположенных непосредственно под «мыслительной» частью коры головного мозга. Эмоциональные реакции человека и основанные на них более общие этические практики в значительной степени запрограммированы естественным отбором в течение жизни тысяч поколений. Задача науки — оценить силу ограничений, порожденных программированием, обнаружить их источник в мозгу и расшифровать их значимость посредством реконструкции эволюционной истории разума. Эта задача станет логическим дополнением продолжающегося изучения культурной эволюции.

Успех породит вторую дилемму, которую можно сформулировать следующим образом: каким цензорам и мотиваторам следует подчиняться, а какие лучше было бы сократить или сублимировать? Эти руководящие принципы обращены к самой сути нашей человечности. Они, а не убеждение в собственной духовности, отличают нас от электронных компьютеров. В определенный момент будущего нам предстоит решить, насколько человечными мы хотим остаться — в абсолютном, биологическом смысле слова, — потому что мы должны сделать сознательный выбор между унаследованными альтернативными эмоциональными установками. Определение собственной судьбы означает, что мы должны отказаться от автоматического контроля, основанного на биологических свойствах, и перейти к точной настройке, основанной на биологических знаниях.

Поскольку руководящие принципы человеческой природы следует изучать с помощью сложной системы зеркал, они очень обманчивы и сулят ловушку любому философу. Единственно верный путь — это изучение человеческой природы в рамках естественных наук и попытка интегрировать естественные науки с социальными и гуманитарными. Я не предлагаю никаких идеологических или формалистических упрощений. Нейробиологию невозможно изучать у ног некоего гуру. Последствия генетической истории невозможно выбирать законодательным путем. В конце концов, хотя бы во имя собственного физического благосостояния мы не можем оставить этическую философию в руках нескольких мудрецов. Человек может достичь прогресса путем интуиции и силы воли, но оптимальный выбор среди множества критериев прогресса можно сделать только на основе добытых ценой больших усилий эмпирических знаний о собственной биологической природе.

Важнейшим первым шагом такого анализа станет соединение биологии с различными социальными науками — психологией, антропологией, социологией и экономикой. Две культуры лишь недавно начали в полной мере воспринимать друг друга. Результатом явилась предсказуемая смесь неприязни, непонимания, чрезмерного энтузиазма, локальных конфликтов и союзов. Ситуацию можно описать следующим образом: сегодня биология выступает в качестве «антидисциплины» по отношению к социальным наукам. Называя биологию «антидисциплиной», я хочу подчеркнуть особую враждебность, которая часто возникает во время первого взаимодействия различных отраслей науки

на соседних уровнях организации. Для химии это антидисциплина физики многих тел, для молекулярной биологии — химии, для физиологии — молекулярной биологии и так далее, через парные уровни все большей конкретности и сложности[8].

В начале типичной истории развития любой дисциплины ученые верят в новизну и уникальность своего предмета. Они всю жизнь посвящают определенным постулатам и шаблонам. На раннем этапе исследований они сомневаются в том, что эти явления можно свести к простым законам. Последователи антидисциплины исповедуют иной подход. Выбрав в качестве основного субъекта изучения объекты низшего уровня организации, скажем, атомы в противовес молекулам, они полагают, что высшую дисциплину можно и должно переформулировать по их собственным законам: химию — по законам физики, биологию — по законам химии и так далее. Их интересы относительно узки, абстрактны и эксплуатационны. П. А. М. Дирак, говоря о теории атома водорода, говорил, что его свойства можно было бы раскрыть на уровне обычной химии. Некоторые биохимики все еще полагают, что жизнь — это не более чем взаимодействие атомов и молекул[9].

Легко понять, почему каждая научная дисциплина является одновременно и антидисциплиной. Враждебность возможна, потому что последователи дисциплины на двух соседних организационных уровнях — например, атомы и молекулы — изначально преданы собственным методам и идеям, когда сосредоточиваются на высшем уровне (в данном случае на молекулах). По современным стандартам ученым в широком смысле слова можно назвать

того, кто изучает три предмета: свою дисциплину (в данном примере — химию), низшую антидисциплину (физику) и предмет, по отношению к которому его дисциплина является антидисциплиной (химические аспекты биологии). Истинный специалист по нервной системе (если мы возьмем другой, более тонкий пример) имеет глубокие знания о структуре конкретных нервных клеток. Но в то же время он понимает химическую основу импульсов, которые проходят по этим клеткам и между ними. И он надеется объяснить, как нервные клетки своей совместной работой определяют элементарные модели поведения. Каждый успешный ученый по-разному относится к каждому из трех уровней явлений, связанных с его специальностью.

Взаимодействие между соседними отраслями — игра напряженная и поначалу творческая. Но с течением времени дисциплины гармонично дополняют друг друга. Возьмем для примера происхождение молекулярной биологии. В конце XIX века микроскопическое изучение клеток (цитология) и изучение химических процессов, проистекающих в клетках и вокруг них (биохимия) развивались невероятно быстро. Их отношения в этот период были сложными, но вполне укладывались в уже описанную мной историческую схему. Цитологи с восторгом изучали сложнейшую клеточную архитектуру. Они истолковывали загадочную хореографию хромосом в процессе деления клеток и тем самым закладывали основы современной генетики и экспериментальной онтогенетики. С другой стороны, многие биохимики продолжали скептически относиться к идее о том, что столь сложные структуры могут существовать на микро-

скопическом уровне. Они считали, что цитологи описывают артефакты, возникающие в связи с лабораторными методами фиксации и окрашивания клеток для микроскопического исследования. Их интересовали более «фундаментальные» проблемы химической природы протоплазмы, особенно новая теория, согласно которой жизнь основывается на энзимах. Цитологи с презрением отметали все предположения о том, что клетка — это «мешок с энзимами».

В общем, биохимики считали цитологов слишком невежественными в области химии, чтобы понять фундаментальные процессы. Цитологи же полагали, что химические методы не подходят для изучения специфических структур живой клетки. Возрождение в 1900 году интереса к менделевской генетике и последующее осознание ролей хромосом и генов поначалу слабо способствовало синтезу наук. Биохимики не видели простого способа объяснить классическую генетику и предпочли ее игнорировать.

Правы были и те, и другие. Биохимия к настоящему времени объяснила клеточное устройство и самые необычные его особенности на своем уровне, как будто оправдав свои наиболее смелые цели, которые она ставила изначально. Но, достигнув столь высокого уровня (особенно после 1950 года), она отчасти трансформировалась в новую дисциплину, молекулярную биологию. Молекулярная биология — это биохимия, которая занимается особенностями пространственного расположения таких молекул, как спираль ДНК и белки энзимы. Цитология способствовала развитию особой разновидности химии и использованию массы мощных

новых методов, включая электрофорез, хроматографию, центрифугирование в градиенте плотности и рентгеновскую кристаллографию. В то же время цитология превратилась в современную клеточную биологию. Электронные микроскопы, которые увеличивают объекты в сотни тысяч раз, помогли сделать следующий шаг по направлению к молекулярной биологии. Наконец, классическая генетика, переключившись с мух дрозофил и мышей на бактерии и вирусы, впитала в себя биохимию и стала молекулярной генетикой.

Прогресс в различных областях биологии опирался на конкуренцию различных точек зрения и методов, позаимствованных у клеточной биологии и биохимии, то есть у дисциплины и ее антидисциплины. Это взаимодействие стало триумфом научного материализма. Оно значительно обогатило наше представление о природе жизни и дало литературе материал более ценный, чем все, что было создано в донаучной культуре.

Я полагаю, что мы готовы повторить этот цикл смешением биологии и социальных наук, следствием чего станет объединение двух культур интеллектуальной жизни Запада. Биология традиционно влияла на социальные науки лишь косвенно, через технологические проявления — достижения медицины, неоднозначные опыты по сращиванию генов и другие генетические техники, а также предсказание роста населения. Хотя все это имеет большое практическое значение, обозначенные вопросы весьма тривиальны по отношению к концептуальной основе социальных наук. Традиционное отношение к «социальной биологии» и «социальным аспектам биологии» в наших колледжах

и университетах представляет собой весьма трудно преодолимую интеллектуальную проблему, но она не касается сущности социальной теории. Эта сущность заключена в основополагающей структуре человеческой природы, в биологическом явлении, которое одновременно является основным предметом исследования гуманитарных наук[10].

Очень легко соблазниться противоположной точкой зрения. Можно решить, что наука способна дать лишь определенную информацию, что ее холодный и четкий аполлонический метод никогда не сможет в полной мере охватить дионисийскую жизнь разума, что абсолютная преданность науке лишает человека человечности. Выражая настроения альтернативной культуры, Теодор Рошак предложил такое определение разума: «Спектр возможностей, которые должным образом сливаются друг с другом... На одном конце мы имеем жесткий, яркий свет науки; здесь мы находим информацию. В центре располагаются чувственные оттенки искусства. Это эстетическая форма мира. И на дальнем конце мы имеем темные, мрачные тона религиозного опыта, переходящие в такие волны, которые уже недоступны нашему восприятию. Здесь мы обретаем смысл»[11].

Нет, здесь мы обретаем мракобесие! И удивительную недооценку способностей разума. Чувственные оттенки и темные тона были порождены генетической эволюцией наших нервных и сенсорных тканей. Воспринимая их не как объекты биологического изучения, мы просто понижаем планку.

В центре научного метода лежит сведение воспринимаемых явлений до фундаментальных, поддающихся испытанию принципов. Элегант-

ность, можно даже сказать, красота любого научного обобщения оценивается по соотношению между простотой и количеством явлений, которые оно объясняет. Физик и предтеча логического позитивизма Эрнст Мах так выразил эту идею: «Наука может рассматриваться как небольшая проблема, состоящая в том, чтобы возможно полнее изобразить факты с наименьшей затратой работы мышления»[12]. Хотя определение Маха, несомненно, привлекательно, простое сокращение мыслительной работы — это лишь половина научного процесса. Остальное состоит из реконструкции сложностей путем расширяющего синтеза под контролем законов, открытых и доказанных с помощью анализа. Такое воссоздание открывает существование нового, ранее неизвестного явления. Когда наблюдатель переключается с одного уровня организации на следующий (с физики на химию, с химии на биологию), он рассчитывает обнаружить подчинение всем законам более низшего уровня. Но воссоздание высших уровней организации требует спецификации расположения более низких объектов, а это, в свою очередь, порождает разнообразие и становится основой для новых, неожиданных принципов. Спецификация состоит из определенных комбинаций объектов, а также определенного пространственного расположения и историй сочетаний этих элементов. Давайте рассмотрим простой пример из области химии. Молекула аммиака состоит из отрицательно заряженного атома азота, связанного с треугольником из трех положительно заряженных атомов водорода. Если бы атомы были зафиксированы в одной позиции, молекула аммиака должна была бы иметь разный

заряд на противоположных концах (дипольный момент), что противоречило бы законам симметрии в ядерной физике. Однако молекулы ведут себя правильно: дипольный момент нейтрализуется благодаря перемещению атома азота внутри водородного треугольника с частотой тридцать миллиардов раз в секунду. Тем не менее такая симметрия отсутствует в сахаре и других крупных органических молекулах, которые слишком велики и сложны по структуре, чтобы инвертироваться. Они преодолевают, но не отменяют законы физики. Все это не представляет особого интереса для физиков-ядерщиков, но оказывает огромное влияние на органическую химию и биологию.

Рассмотрим второй пример, более близкий к нашей теме: из эволюции социальной жизни насекомых. В мезозойскую эру, около 150 миллионов лет назад, первобытные осы выработали гапло-диплоидный механизм определения пола: из оплодотворенных яиц выводились самки, а из неоплодотворенных — самцы. Такой простой метод контроля оказался специфическим приспособлением, позволившим самкам выбирать пол потомства в соответствии с природой той добычи, с которой они в состоянии справиться. В частности, мелкую добычу можно было распределять между потомками-самцами, которым для развития требуется меньше белка. Но какова бы ни была изначальная причина, гапло-диплоидия — это эволюционное событие, которое случайным образом предрасположило этих насекомых к развитию сложных форм социальной жизни. Гапло-диплоидия приводит к тому, что сестры связаны друг с другом теснее, чем матери с дочерями, а самки

могут извлекать генетическую выгоду из превращения в бесплодную касту, главной задачей которой является воспитание сестер. Бесплодные касты, занятые воспитанием сиблингов, — важнейшая особенность социальной организации у насекомых.

Поскольку социальная жизнь насекомых связана с гапло-диплоидией, она ограничена одними лишь осами и их ближайшими родственниками среди пчел и муравьев. В таких системах существует либо матриархат (царица управляет колониями дочерей), либо сестринство (стерильные дочери контролируют откладывающих яйца матерей). Общества ос, пчел и муравьев оказались настолько успешными, что они доминируют и развиваются на большей части Земли. В лесах Бразилии эти насекомые составляют более 20% массы всех наземных животных, включая червей нематод, туканов и ягуаров. Кто бы мог подумать, что они обязаны таким своим процветанием гапло-диплоидии?

Редукция — традиционный инструмент научного анализа, но метод этот вызывает страх и обиду. Если человеческое поведение может быть в большей или меньшей степени сведено к законам биологии, то человечество становится неуникальным и в определенной степени дегуманизируется. Немногие гуманитарии готовы смириться с этим и подчинить такой идее свои дисциплины. Но подобное понимание, которое приравнивает метод редукции к философии уничижения, совершенно ошибочно. Законы одной научной области необходимы для дисциплины, находящейся выше, они вызывают и стимулируют более интеллектуально эффективную реорганизацию, но их недостаточно для целей этой дисциплины. Биология — ключ

к человеческой природе. И те, кто занимается социальными науками, не могут позволить себе не обращать внимания на ее стремительно усиливающиеся принципы. Но социальные науки потенциально гораздо богаче по содержанию. Со временем они впитают в себя соответствующие биологические идеи и выйдут за их пределы. По причинам, которые уже превосходят антропоцентризм, истинная цель человека — это человек.

ГЛАВА 2

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

Мы живем на планете потрясающего органического разнообразия. С 1758 года, когда Карл Линней начал процесс формальной классификации, зоологи каталогизировали около миллиона видов животных и дали каждому научное название, посвятили несколько абзацев в научной литературе и отвели небольшое место на полках музеев по всему миру. И все же, несмотря на колоссальные усилия, процесс открытий только начался. В 1976 году была поймана гигантская акула неизвестного вида. Она пыталась проглотить стабилизирующий якорь американского военного судна близ Гавайев. Акула оказалась длиной 14 футов и весом 1600 фунтов*. Примерно в то же время энтомологи открыли совершенно новую разновидность мух-паразитов, напоминающих крупных красных пауков. Мухи эти жили исключительно в гнездах летучих мышей Новой Зеландии. Каждый год кураторы музеев разбираются в тысячах новых видов насекомых, веслоногих рачков, проволочников, иглокожих,

* 4,3 м и 725,6 кг. — *Примеч. ред.*

приапулид, пауроподов, гипермастиготов и других существ, которых находят во время экспедиций в разные уголки земного шара. Прогнозы, основанные на интенсивном исследовании некоторых ареалов обитания, говорят о том, что общее количество видов колеблется от трех до десяти миллионов. Биология, по словам натуралиста Говарда Эванса, это изучение жизни на «малоизвестной планете»[13].

Тысячи этих видов весьма социальны[14]. Самые развитые из них составляют то, что я называю тремя вершинами социальной эволюции животных. Это кораллы, мшанки и другие колониеобразующие беспозвоночные; общественные насекомые, в том числе муравьи, осы, пчелы и термиты; общественные виды рыб, птиц и млекопитающих. Эти существа и являются основным объектом исследования новой дисциплины — социобиологии, которая занимается систематическим исследованием биологической основы всех форм социального поведения у всех организмов, включая человека. Наука эта не новая. Значительная часть информации и ряд основополагающих идей были почерпнуты из этологии — науки о поведении организмов в естественных условиях. Пионерами этологии были Джулиан Хаксли, Карл фон Фриш, Конрад Лоренц, Николаас Тинберген и ряд других. Сегодня этой наукой занимается новое поколение новаторски мыслящих и весьма продуктивных ученых. Основное внимание они уделяют особенностям моделей поведения, демонстрируемых каждым видом, тому, как эти модели помогают животным приспосабливаться к особым условиям среды обитания, и путям постепенного превращения одних моделей в другие в ходе генетической эволюции видов. Современная

этология все в большей степени оказывается связанной с исследованиями нервной системы и влияния гормонов на поведение. Ученые-этологи занимаются процессами развития и даже обучения, хотя ранее они являлись прерогативой исключительно психологов. И теперь в число исследуемых видов ученые все чаще включают человека. Основное внимание этология по-прежнему уделяет отдельному организму и физиологии организмов[15].

Социобиология, напротив, является гибридной дисциплиной, включающей в себя знания из области этологии (натуралистическое исследование стандартов поведения в целом), экологии (изучение отношений организмов с окружающей средой) и генетики. Главная задача социобиологии — выявление общих принципов, касающихся биологических свойств различных обществ. Действительно новым в социобиологии является способ извлечения наиболее важных фактов, связанных с социальной организацией, из традиционной матрицы этологии и психологии и переосмысление их на основе экологии и генетики, изучаемых на уровне популяции, что позволяет показать, как социальные группы путем эволюции приспосабливаются к условиям окружающей среды. Только за последние несколько лет экология и генетика стали достаточно сложными и мощными для обеспечения такой основы.

Социобиология построена в основном на сравнении социальных видов. Каждую форму жизни можно рассматривать как эволюционный эксперимент, результат миллионов лет взаимодействия между генами и окружающей средой. Пристально изучив множество подобных экспериментов, мы начали конструировать и испытывать первые общие

принципы генетической социальной эволюции. Теперь мы в состоянии применить эти общие знания к изучению человека.

Социобиологи как бы рассматривают человека через телескоп, с гораздо большего, чем обычно, расстояния, и человек на время уменьшается. Только так можно рассматривать человечество одновременно с целым рядом других социальных экспериментов. Социобиологи пытаются поместить человечество на подобающее ему место в каталоге социальных видов, обитающих на Земле. Они согласны со словами Руссо: «Чтобы изучать людей, нужно смотреть на них вблизи, но чтобы изучить человека, придется посмотреть издалека»[16].

Такой макроскопический взгляд имеет определенные преимущества над традиционным антропоцентризмом социальных наук. В действительности нет интеллектуального порока хуже потакающего своим прихотям антропоцентризма. Я вспоминаю, как остроумно сказал об этом Роберт Нозик, сконструировав аргумент в пользу вегетарианства[17]. Он заметил, что люди оправдывают поедание мяса тем, что убиваемые ими животные по чувствительности и интеллекту находятся значительно ниже нас. Следовательно, если представители высокоразвитой внеземной цивилизации когда-нибудь посетят Землю и будут руководствоваться тем же критерием, то и они смогут спокойно поедать нас. Инопланетные ученые могут счесть людей неинтересными существами со слабым интеллектом, ничем не примечательными страстями и абсолютно стандартной и характерной для многих планет социальной организацией. К нашему огорчению, они могут сосредоточиться на муравьях, потому что

эти мелкие существа со своей гапло-диплоидной формой определения пола и необычной системой женских каст являются абсолютно уникальным порождением Земли, какого нет во всей галактике. Можно представить, как инопланетный ученый заявит: «Произошел настоящий научный прорыв! Мы наконец-то нашли гапло-диплоидные социальные организмы размерами от одного до десяти миллиметров!» А потом инопланетяне могут совершить самое ужасное: чтобы убедиться в том, что они нас не недооценили, их ученые начнут моделировать нас в лабораториях. Как химики, которые изучают структурные характеристики сложных органических соединений, собирая их из простых компонентов, инопланетные биологи синтезируют парочку-другую гоминоидов.

Такой научно-фантастический сценарий весьма важен для определения человека. Впечатляющие успехи специалистов по компьютерным наукам в области создания искусственного интеллекта ставят человечество перед сложным вопросом: что значит быть человеком? Человеческое поведение — это нечто такое, что можно определить с высокой точностью, поскольку эволюционные пути порой бывают определены абсолютно однозначно[18].

Эволюция не сделала цивилизацию всемогущей. Это заблуждение, свойственное многим традиционным марксистам, некоторым теоретикам образования и поразительному количеству антропологов и социологов, которые полагают, что социальное поведение может иметь практически любую форму. Ультраэкологи исходят из предположения о том, что человек — это порождение собственной культуры: «культура делает человека», а отсюда

уже рукой подать до другого утверждения: «создай культуру — создашь человека». Но это лишь половина правды. Каждый человек формируется посредством взаимодействия среды, в особенности культурной среды, с генами, влияющими на социальное поведение. Хотя сотни мировых культур кажутся абсолютно разными для тех, кто оказывается внутри них, все варианты человеческого социального поведения образуют лишь малую долю существующих на этой планете организаций социальных видов — и еще меньшую долю тех организаций, которые можно себе представить с помощью социобиологической теории.

Интересующий нас вопрос состоит больше не в том, является ли социальное поведение человека генетически предопределенным. Вопрос стоит иначе: в какой степени? Накопленная информация о серьезном наследственном компоненте более детальна и убедительна, чем представляют себе многие люди — и даже генетики. Я пойду дальше: эта информация имеет решающее значение.

Для дальнейшего разговора давайте дадим точное определение генетически определяемого признака. Это признак, который отличается от других признаков хотя бы частично в силу присутствия одного или более особенных генов. Самое важное заключается в том, что объективная оценка генетического влияния требует сравнения двух или более состояний одной и той же черты. Говорить о том, что голубые глаза являются унаследованными, достаточно бессмысленно без дальнейшего уточнения, потому что они являются результатом взаимодействия между генами и физиологической

средой, которое определило окончательный цвет радужной оболочки[19]. Но утверждение о том, что *разница* между голубыми и карими глазами основана, полностью или частично, на разнице генов, значение имеет, потому что его можно проверить и перевести в законы генетики. И тогда придется учитывать дополнительную информацию. Каков был цвет глаз у родителей, братьев, сестер, детей и более отдаленных родственников? Эти данные сравниваются с простейшей моделью менделевской наследственности, которая, основываясь на нашем представлении о размножении клеток и половом размножении, предполагает действие только двух генов. Если данные соответствуют, то можно сказать, что различия наследуются на основании двух генов. Если нет, то применяются значительно более сложные схемы. Учитывается влияние все большего количества генов и более сложных механизмов взаимодействия. Так продолжается до тех пор, пока не будет достигнуто максимальное приближение. В приведенном примере основные различия между голубыми и карими глазами зависят от двух генов, хотя существуют и более сложные модификации, которые делают их не таким уж идеальным примером для учебника. В случае же самых сложных признаков речь иногда идет о взаимодействии сотен генов, степень их влияния можно оценить лишь приблизительно и с помощью сложнейших математических вычислений. Тем не менее, когда анализ проводится правильно, не остается сомнений в том, что генетика оказывает влияние, причем довольно сильное.

Социальное поведение человека можно оценить точно так же — сначала путем сравнения с пове-

дением других видов, а затем, что гораздо труднее и не столь однозначно, изучения вариаций этого поведения в разных человеческих популяциях[20]. Генетический детерминизм проявляется максимально ярко, когда мы сравниваем человека с некоторыми крупными семействами животных. Определенные признаки человека являются общими для большинства человекообразных и других обезьян Африки и Азии, которые, по данным анатомии и биохимии, являются нашими ближайшими эволюционными родственниками:

- Наш близкий социальный круг состоит из десяти — ста взрослых — никогда из двух, как у большинства птиц и мармозеток, никогда из тысяч, как у многих видов рыб и насекомых.
- Самцы крупнее самок. Эта характеристика ярко выражена у обезьян Старого Света и многих других видов млекопитающих. Среднее количество самок у успешных самцов тесным образом связано с различиями в размерах между самцами и самками, что становится ясным, когда многие виды рассматриваются вместе. Это правило имеет смысл: чем выше соперничество самцов за самок, тем большее преимущество имеют крупные самцы, а все недостатки крупного размера теряют значение. Мужчины не намного крупнее женщин — в этом отношении мы похожи на шимпанзе. Когда различие в размерах между полами у людей экстраполируется на кривую, составленную по данным, полученным по другим видам млекопитающих, предсказуемое среднее количество самок у успешного самца оказывается больше одной, но меньше трех. Прогноз этот весьма близок

к реальности — мы все знаем, что люди слегка склонны к полигамии.

- Молодежь проходит длительный период социальной подготовки — сначала самым тесным общением с матерью, а затем с другими детьми того же возраста и пола.
- Социальная игра является хорошо развитой деятельностью, включающей в себя ролевые ритуалы, имитацию агрессии, сексуальную практику и исследование.

Эти и другие свойства характерны для таксономической группы, включающей в себя обезьян Старого Света, человекообразных обезьян и людей. Невозможно себе представить, что люди могут социализироваться в совершенно иной среде других групп — рыб, птиц, антилоп или грызунов. Люди могут сознательно *имитировать* подобное поведение, но это будет всего лишь сценическим представлением, которое не затрагивает глубоких эмоциональных реакций и не сохранится в последующих поколениях. Чтобы социальная система неприматов могла быть усвоена серьезным образом, человек должен лишиться разума — в буквальном смысле слова. Личность мгновенно растворится, отношения распадутся, а репродукция прекратится[21].

На следующем, более тонком уровне классификации наш вид отличается от обезьян Старого Света и человекообразных обезьян в тех отношениях, объяснить которые можно только результатом уникального набора человеческих генов. Разумеется, с этим утверждением быстро согласятся даже самые ярые экологи. Они готовы согласиться с великим генетиком Феодосием Добжанским, который утверждал, что «в определенном смысле

человеческие гены уступили свою ведущую роль в человеческой эволюции совершенно новому, небиологическому или суперорганическому агенту, культуре. Однако не следует забывать, что этот агент полностью зависит от человеческого генотипа»[22]. Но проблема гораздо глубже и гораздо интереснее. Во всех культурах присутствуют социальные черты, которые при ближайшем рассмотрении являются такой же уникальной особенностью человечества, какой другие черты являются для других видов животных, — они так же свойственны человеку, как, скажем, мозаичность крыла для бабочки нимфалиды или сложная мелодия весенней песни для американского лесного дрозда. В 1945 году американский антрополог Джордж П. Мердок перечислил ряд характеристик, свойственных всем культурам, известным в истории и этнографии: «Возрастное группирование, атлетический спорт, украшение тела, календарь, обучение чистоплотности, общественная организация, кулинария, совместный труд, космология, ухаживание, танцы, декоративное искусство, гадание, разделение труда, толкование снов, образование, эсхатология, этика, этноботаника, этикет, исцеление верой, семейные праздники, разведение огня, фольклор, пищевые табу, погребальные обряды, игры, жесты, дарение подарков, управление, приветствия, прически, гостеприимство, ведение домашнего хозяйства, гигиена, запрет инцеста, правила наследования, шутки, родственные группы, терминология родства, язык, законы, суеверия удачи, магия, брак, трапезы, медицина, акушерство, карательные санкции, личные имена, демографическая политика, послеродовой уход, ведение беременности, права собственности,

поклонение сверхъестественным существам, обычаи инициации, религиозные ритуалы, правила проживания, сексуальные ограничения, концепция души, дифференциация статуса, хирургия, изготовление орудий труда, торговля, прием гостей, ткачество и воздействие на погоду»[23].

Некоторые из этих объединяющих качеств можно истолковать как неизбежный результат либо развитой социальной жизни, либо высокого интеллекта. Тем не менее легко представить нечеловеческие общества, члены которых еще более интеллектуальны и сложно организованы, чем мы, но которым недостает большинства только что перечисленных качеств. Рассмотрим возможности, заложенные в обществах насекомых. Стерильные рабочие более склонны к совместному труду и альтруизму, чем люди. Они имеют гораздо более выраженные кастовую систему и разделение труда. Если бы муравьи располагали рационализирующим мозгом, подобным человеческому, они могли бы быть нам ровней. Их общества имели бы следующие черты: возрастное группирование, антенные ритуалы, лизание тела, календарь, каннибализм, кастовая предопределенность, кастовые законы, правила создания колоний, организация колоний, обучение чистоплотности, коллективное воспитание потомства, совместный труд, космология, ухаживание, разделение труда, управление группами, образование, эсхатология, этика, этикет, эвтаназия, разведение огня, пищевые табу, дарение подарков, управление, приветствия, ритуалы ухаживания, гостеприимство, ведение домашнего хозяйства, гигиена, табу на инцест, язык, уход за личинками, закон, медицина, ритуалы мета-

морфоза, взаимная регургитация, воспитывающие касты, брачные полеты, питательные яйца, демографическая политика, подчинение царице, правила проживания, определение пола, касты солдат, сестринства, дифференциация статуса, стерильные рабочие, хирургия, симбиотический уход, изготовление орудий труда, торговля, прием гостей, воздействие на погоду и другие виды деятельности, настолько чуждые человеку, что затруднительно даже описать их на человеческом языке. Если бы в придачу они еще были запрограммированы на то, чтобы устранять борьбу между колониями и сохранять естественную среду обитания, они обладали бы большей сдерживающей силой и, в более широком смысле, гораздо более высокой моралью.

Цивилизация по своей сути не ограничивается одними лишь гоминоидами. Лишь случайно она оказалась связанной с анатомией не покрытых мехом двуногих млекопитающих с особыми качествами человеческой природы.

Фрейд говорил, что Бог виновен в том, что выпустил в мир несовершенное и низкопробное изделие. Эти слова справедливы в гораздо большей степени, чем считал он сам: человеческая природа — лишь одна сборная солянка из массы возможных. Однако если хотя бы малая доля диагностических признаков человека исчезнет, результатом, вероятно, станет ужасающий хаос. Люди не смогли бы имитировать поведение даже своих ближайших родственников среди приматов Старого Света. Если бы по какой-то прихоти группа людей попыталась детально имитировать особые социальные черты шимпанзе или горилл, их усилия вскоре оказались

бы абсолютно бесплодными и люди вернулись бы к чисто человеческому поведению.

Интересно также поразмышлять о том, что если бы люди с рождения воспитывались в среде, лишенной культурного влияния, они создали бы базовые элементы человеческой социальной жизни ab initio (интуитивно). За короткое время были бы изобретены новые элементы языка, их культура бы обогатилась. Антрополог и пионер человеческой социобиологии Робин Фокс сформулировал эту гипотезу в наиболее сильной форме. Предположим, писал он, что мы решили провести жестокий эксперимент, связанный с легендами о фараоне Псамметихе и короле Шотландии Якове IV, которые, по утверждениям, воспитывали детей в полной социальной изоляции от старших. Смогли бы дети разговаривать друг с другом?

«Я не сомневаюсь, что они смогли бы разговаривать и, теоретически, через какое-то время сами или их потомки изобрели бы и развили язык, несмотря на то, что их никогда этому не учили. Более того, этот язык, хотя и был бы совершенно отличен от всех нам известных, поддавался бы лингвистическому анализу точно так же, как другие языки, и поддавался бы переводу на любой из известных языков. Но я пошел бы дальше. Если бы нашим новым Адаму и Еве удалось выжить и размножиться — по-прежнему в полной изоляции от каких бы то ни было культурных влияний, — то со временем они создали бы общество, в котором появились бы законы собственности, правила брака, запрет инцеста, обычаи табу и избегания, методы разрешения споров с минимальным кровопролитием,

представления о сверхъестественном и связанные с этим ритуалы, система социального статуса и способы его демонстрации, церемонии инициации для мужчин, ритуалы ухаживания, в том числе женские украшения, более общие системы символического украшения тела, определенные мужские занятия и общества, недоступные для женщин, азартные игры какого-то рода, производство орудий труда и оружия, мифы и легенды, танцы, супружеская измена, а также в определенной степени убийства, самоубийства, гомосексуальность, шизофрения, психозы и неврозы. Появились бы и люди, занимающиеся лечением или исправлением этих состояний (в зависимости от отношения к ним)»[24].

Базовые особенности социального поведения человека не столь уникальны. В определенной степени их можно сравнить с поведением тех животных, которых люди напоминают больше всего, и особенно других приматов. Некоторые сигналы, которые используются для организации поведения, логически проистекают из поведения, которое до сих пор демонстрируют обезьяны Старого Света. Гримаса страха, улыбка и даже смех соответствуют определенным выражениям лица шимпанзе. Такое сходство совершенно ожидаемо, если человечество действительно произошло от приматов Старого Света, — и это факт, который можно продемонстрировать. Если развитие человеческого социального поведения хотя бы в малой степени зависит от генетической предрасположенности, то возникает более широкая гипотеза.

Особо пристального внимания заслуживает статус шимпанзе. Мы все больше узнаем об этих наиболее разумных человекообразных обезьянах,

но знания эти плохо используются, поскольку мы пребываем в благородном заблуждении относительно уникальности человека. Шимпанзе поразительно похожи на людей анатомически и физиологически. Выяснилось, что они очень близки к нам и на молекулярном уровне. Биохимики Мари-Клер Кинг и Аллан С. Уилсон сравнили белки, закодированные генами в сорока четырех локусах[25]. Они обнаружили, что различия между двумя видами эквивалентны генетическому расстоянию, разделяющему практически неразличимые виды мух дрозофил, и всего в 25–60 раз больше, чем разница между белыми, черными африканцами и японцами. Линии людей и шимпанзе могли разойтись примерно 20 миллионов лет назад — относительно недавно в масштабах эволюции[26].

По строго человеческим критериям шимпанзе являются умственно отсталыми в средней степени. Их мозг втрое меньше мозга человека, а их гортань устроена так же, как у примитивных обезьян, что не позволяет им пользоваться человеческой речью[27]. Однако некоторых шимпанзе можно научить общаться с людьми посредством американского языка жестов или с помощью расположения пластиковых символов на специальных досках. Лексикон самых умных шимпанзе составляет 200 английских слов. Они умеют пользоваться элементарными правилами синтаксиса и могут составлять такие предложения, как «Мэри дает мне яблоко» или «Люси щекочет Роджера». Самка шимпанзе по имени Лана из центра приматов Йеркса в Атланте, разозлившись, выгоняла своих тренеров из комнаты, заявляя им: «Вы — зеленое дерьмо!» Шимпанзе Сара, с которой занимался Дэвид Премак, запомни-

ла две с половиной тысячи предложений и многими пользовалась. Эти образованные шимпанзе понимали очень сложные команды, например: «Если красное на зеленом (а не наоборот), то ты берешь красное (а не зеленое)» или «Банан кладешь в ведро, яблоко — на тарелку». Они изобретали новые выражения: утку называли «водной птицей», а арбуз — «питьевым фруктом», то есть проходили тот же путь, что и изобретатели английского языка.

Шимпанзе по изобретательности и использованию языка даже отдаленно не напоминают обычных детей. Более того, у них отсутствуют доказательства истинной лингвистической новизны. Ни одна шимпанзе не сможет соединить предложения «Мэри дает мне яблоко» и «Мне нравится Мэри» в более сложное «Мэри дает мне яблоко, поэтому она мне нравится». Человеческий интеллект намного мощнее интеллекта шимпанзе. Но способность общаться с помощью символов и синтаксиса у обезьян вполне можно развить. Многие зоологи сегодня сомневаются в существовании непреодолимой лингвистической пропасти между животными и человеком. Сегодня мы уже не можем сказать, как сказал в 1949 году ведущий антрополог Лесли Уайт, что человеческое поведение — это символическое поведение, а символическое поведение — это поведение человеческое[28].

Еще одна преодоленная пропасть — самосознание. Когда психолог Гордон Г. Гэллап позволил шимпанзе два-три дня смотреться в зеркала, они перестали относиться к отражению как к незнакомой обезьяне и начали узнавать в нем себя[29]. После этого они стали использовать зеркала, чтобы изучать ранее недоступные части собственного

тела. Они корчили рожи, выковыривали остатки пищи из зубов и надували пузыри губами. Ни мартышки, ни гиббоны не делали с зеркалами ничего подобного, хотя Гэллап и другие ученые пытались поставить аналогичные опыты. Когда ученые под наркозом покрасили шимпанзе участки лиц, обезьяны лишний раз убедительно доказали, что обладают самосознанием. Они еще больше времени стали проводить у зеркал, внимательно изучая изменения внешности и обнюхивая пальцы, которыми касались изменившихся участков.

Если существует самосознание и способность обмениваться идеями с другими мыслящими существами, то не могут ли проявиться и другие качества человеческого мозга? Премак говорил о том, чтобы познакомить шимпанзе с концепцией личной смерти, но не спешил с этим. «Что, если обезьяны, как и люди, боятся смерти? — спрашивал он. — Что если они относятся к этой мысли так же необычно, как и мы?.. Наша цель заключалась бы не только в передаче информации о смерти, но, что более важно, в том, чтобы найти способ убедиться, что реакция обезьян была бы не просто страхом. В свое время подобная реакция заставила людей изобрести ритуалы, мифы и религию. Пока я не смогу понять, как передать концепцию смерти без страха, я не стану знакомить обезьян с понятием смертности»[30].

А что можно сказать о социальном существовании шимпанзе? Они организованы в значительно меньшей степени, чем даже охотники-собиратели, имеющие наиболее простую экономическую систему среди всех людей. И все же поразительные базовые сходства существуют. Обезьяны живут группами

до пятидесяти особей. Внутри этих групп выделяются более мелкие группы — они создаются, разрушаются и воссоединяются с течением времени (каждые несколько дней). Самцы немного крупнее самок — в той же степени, что и у людей. Самцы занимают высшие ступеньки в четко определенной иерархии. Детеныши в течение нескольких лет (порой даже до зрелости) очень привязаны к матерям. Молодые шимпанзе долгое время живут группами. Они иногда даже «усыновляют» младших братьев или сестер, если их мать умирает.

Каждая группа занимает определенную территорию площадью около 20 квадратных миль. Соседствующие группы встречаются нечасто, и встречи эти бывают довольно напряженными. В такие моменты зрелые самки и молодые матери порой мигрируют в другие группы. Но в другие моменты шимпанзе начинают проявлять территориальность и могут даже убить. В заповеднике Гомбе-Стрим в Танзании проводила свое знаменитое исследование Джейн Гудолл. Группы самцов из одной общины вторглись на территорию небольшой соседней общины. Они причинили серьезные раны тем, кто пытался защищаться. В конце концов меньшая община уступила свою территорию захватчикам[31].

Как и первобытные люди, шимпанзе в первую очередь собирают фрукты и другие плоды, а охота для них вторична[32]. Разница между рационами заключается в пропорции. Общества охотников-собирателей получают около 35% калорий из свежего мяса, тогда как у шимпанзе на долю мяса приходится всего 1–5%. Первобытные охотники ловят добычу любого размера — даже слонов, чей вес в сто раз превышает вес человека.

Шимпанзе же редко нападают на животных, вес которых более одной пятой их собственного веса. Но самое замечательное «человеческое» поведение шимпанзе — это умение использовать интеллект и координировать общие усилия во время охоты. Обычно преследуют добычу только взрослые самцы — еще одна гуманоидная черта. Когда потенциальная жертва — зеленая мартышка или молодой бабуин — выбрана, шимпанзе сигнализируют о своих намерениях, меняя осанку, движения и выражение лица. Другие самцы поворачиваются и смотрят на жертву. Они напрягаются, шерсть встает дыбом, животные умолкают — разительная перемена с точки зрения человека: обычно шимпанзе считаются самыми шумными животными. Тишина резко нарушается неожиданной, практически одновременной атакой[33].

Охотящиеся самцы обычно смешиваются с группой павианов, а потом пытаются решительным броском поймать одного из детенышей. Иногда шимпанзе кружат вокруг группы и преследуют выбранную жертву. В заповеднике Гомбе-Стрим предприимчивый самец Фиган выслеживал молодого павиана, пока тот не залез на пальму. В мгновение ока другие самцы, которые вроде бы спокойно занимались собственными делами неподалеку, вскочили и присоединились к охоте. Несколько шимпанзе остановились у подножия дерева, на которое влез павиан, остальные расположились у других деревьев, чтобы отрезать жертве пути к отступлению. Павиан перескочил на другую пальму, и тогда шимпанзе, сидевшие у ее подножия, начали карабкаться вверх. Павиану все же удалось спастись — он спрыгнул с высоты

двадцати футов* и бегом бросился к своим сородичам.

Распределение мяса — тоже процесс совместный. Здесь просят и получают. Просящий шимпанзе пристально смотрит, приближая лицо к мясу или к лицу того, кто мясо ест. Он может даже потянуться и коснуться мяса, подбородка и губ другого животного или протянуть раскрытую руку ладонью вверх к его подбородку. Иногда самец, который удерживает добычу, резко ее отдергивает. Но чаще он позволяет другому животному присоединиться к трапезе или оторвать небольшие кусочки руками. Очень редко самцы снисходят до того, чтобы оторвать кусок и выдать его просящему. Этот довольно скромный по меркам человеческого альтруизма жест крайне редок среди животных — его можно назвать гигантским шагом для мира обезьян.

Наконец, у шимпанзе есть зачатки культуры. За двадцать пять лет исследования диких шимпанзе в лесах Африки зоологи из Европы, Японии и Соединенных Штатов сумели выявить огромный репертуар действий обезьян с использованием орудий. Палки и хворост они применяли для защиты от леопардов; палками, камнями и ветками шимпанзе пользовались во время нападения на павианов, людей и других шимпанзе; палками они расковыривали термитники и «вылавливали» термитов с помощью стеблей растений, очищенных от листьев и расщепленных посередине; они тыкали палками в открытые коробки и добывали воду из дупел деревьев с помощью «губок» из пережеванных листьев.

* 6 м. — *Примеч. ред.*

Обучение и игра очень важны для приобретения навыков обращения с орудиями. Когда двухлетним шимпанзе не позволяют играть с палками, их способность решать проблемы с помощью палок в более зрелом возрасте снижается. Получив доступ к предметам игры, молодые животные в неволе учатся овладевать навыками. До двух лет они просто касаются предметов или берут их в руки, не пытаясь манипулировать. Становясь старше, они начинают использовать один предмет для того, чтобы ударить или проткнуть другой, одновременно решая проблемы, которые требуют использования орудий. Аналогичный процесс происходит в диких популяциях в Африке. Детеныши, достигнув возраста шести недель, отрываются от матерей и начинают играть с листьями и ветками. Более взрослые детеныши постоянно исследуют окружающую среду глазами, губами, языками, носами и руками. Они периодически срывают листья и размахивают ими. В этот период они постепенно усваивают навыки использования орудий. Один восьмимесячный детеныш добавил к своим игрушками стебли травы — но именно для того, чтобы тереть их о другие предметы (камни) или о бок матери. Такое поведение связано с ловлей термитов: обезьяны провоцируют насекомых забираться на стебель, а потом быстро откусывают или слизывают их. В процессе игры и другие детеныши заготавливали стебли травы для «рыбалки» — они счищали листья и разжевывали длинные кончики.

Джейн Гудолл получила прямые доказательства подражательного поведения в процессе передачи этих традиций. Она видела, как детеныши наблюдали за взрослыми, использовавшими орудия. Ког-

да взрослые уходили, детеныши подбирали орудия и пользовались ими. Гудолл дважды наблюдала, как трехлетний детеныш пристально следил за матерью, когда та подтиралась листьями. Потом он сорвал листья и повторил действия матери, хотя нужды в этом не было[34].

Шимпанзе способны изобретать различные приемы и обучать им других. Примером может служить использование палок для исследования открытых коробок с едой. Метод был изобретен одним или несколькими животными в заповеднике Гомбе-Стрим, а потом быстро распространился в группе путем имитации. Одна недавно пришедшая самка пряталась в кустах и наблюдала за тем, как другие шимпанзе пытались открывать коробки. В четвертый раз она вышла из кустов, взяла палку и стала тыкать ею в коробки.

Все примеры использования орудий, отмеченные в Африке, ограничены определенными популяциями шимпанзе, но очень быстро распространяются внутри этих популяций. Ожидать такого можно только в том случае, если поведение распространяется с помощью культуры. Испанский зоолог Хорхе Сабатер-Пи составил карты распространения приемов использования орудий[35]. Такие карты можно совершенно спокойно вставлять в главы о первобытных культурах в любой учебник антропологии. Хотя большинство свидетельств изобретения и передачи способов использования орудий является косвенным, они доказывают, что обезьяны готовы пересечь рубеж культурной эволюции и, таким образом, двигаться в сторону человека.

Этот рассказ о жизни шимпанзе призван подтвердить то, что я считаю очень важным для

людей: по традиционным эволюционным меркам и основополагающим критериям психологии мы не одиноки, у нас есть младшие братья. Признаки сходства в социальном поведении людей и шимпанзе в сочетании с поразительными анатомическими и биохимическими подтверждениями относительно недавнего генетического расхождения являются доказательствами слишком вескими, чтобы счесть их просто совпадением. Я убежден, что они хотя бы отчасти объясняются наличием идентичных генов. Если это предположение верно, то мы должны еще активнее охранять и изучать этих и других человекообразных обезьян, а также обезьян Старого Света и низших приматов. Более точные знания об этих видах могут дать нам более четкое представление о процессе генетических изменений, которые привели к тому уровню эволюции, на котором находится только человек.

Подведем итог всему вышесказанному: общие черты человеческой природы кажутся весьма ограниченными и уникальными относительно широкого фона всех других видов. Дополнительные свидетельства доказывают, что наиболее стереотипные формы человеческого поведения характерны для млекопитающих и, в частности, для приматов, что неудивительно в свете общей эволюционной теории. Шимпанзе достаточно близки к нам по особенностям социальной жизни и мыслительным способностям, чтобы считать их почти людьми в таких областях, где раньше любые сравнения считались недопустимыми. Эти факты соответствуют гипотезе о том, что человеческое социальное поведение опирается на генетическую основу. Если быть точнее, человеческое поведение формируется

определенными генами, которые присутствуют у близких видов, а также генами, уникальными для человека. Те же факты являются весьма неудобными для противоположной гипотезы, которая долгое время доминировала в социальных науках: человечеству удалось вырваться из-под власти собственных генов, и теперь оно целиком зависит от культуры.

Давайте подойдем к этой проблеме систематически. В центре генетической гипотезы лежит предположение, прямо проистекающее из неодарвинистской эволюционной теории. Оно гласит, что характеристики человеческой популяции были адаптивны в течение времени, когда наш вид эволюционировал, и в результате распространились гены, благодаря которым их носители развивали эти характеристики. Адаптивность означает всего лишь то, что, если индивид обладает данными чертами, то вероятность появления его генов в следующем поколении выше, чем если бы он этими чертами не обладал. Дифференцирующее преимущество в самом строгом понимании называется генетической приспособленностью. Генетическая приспособленность включает в себя три основных компонента: повышенную личную выживаемость, повышенную личную репродуктивность и повышение вероятности выживания и репродукции близких родственников, имеющих те же гены в силу общности происхождения. Улучшение любого из этих факторов или их сочетания повышает генетическую приспособленность. Процесс, который Дарвин назвал естественным отбором, описывает плотный круг причинности. Если обладание определенными генами предрасполагает человека к появлению

определенной характеристики — например, определенной социальной реакции, — и характеристика эта, в свою очередь, способствует повышению приспособленности, в следующем поколении данные гены будут представлены более широко. Если естественный отбор продолжается на протяжении жизни многих поколений, полезные гены распространяются в популяции, и характеристика становится отличительным качеством вида. Таким образом, как утверждают многие социобиологи, антропологи и другие ученые, природа человека формируется путем естественного отбора[36].

Однако существует любопытный факт, который заметно повышает сложность анализа. Социобиологическая теория может быть применима как к чисто культурному поведению, так и к поведению, определяемому генетически. Возможна чисто культурная социобиология. Если бы люди не имели ничего, кроме самых элементарных стремлений к выживанию и размножению, а также потенциал к культуре, они все равно выработали бы множество форм социального поведения, которые повысили бы их биологическую приспособленность. Но, как я покажу далее, у этой культурной мимикрии есть определенные пределы. Существуют методы, с помощью которых ее можно отличить от более структурированных форм биологической адаптации. Анализ потребует тщательного использования биологических, антропологических и психологических приемов. Нам придется сосредоточиться на степени соответствия человеческого социального поведения социобиологической теории и на доказательствах генетического влияния, проявляющегося в силе и автоматизме предопределенных реакций,

которые люди демонстрируют в процессе формирования такого поведения.

Позвольте мне перефразировать основное утверждение в более сильной и интересной форме: если генетические компоненты человеческой природы не определяются естественным отбором, то положение фундаментальной эволюционной теории становится шатким. По меньшей мере, ее пришлось бы корректировать с учетом новых и еще неизвестных форм генетических изменений в популяции. Следовательно, дополнительная цель человеческой социобиологии заключается в том, чтобы понять, соответствует ли эволюция человеческой природы традиционной эволюционной теории. Возможность несоответствия выводит самых смелых биологов на тонкий лед, который того и гляди треснет под их ногами.

Мы можем вполне уверенно сказать, что большая часть генетической эволюции человеческого социального поведения произошла за пять миллионов лет до появления цивилизации, когда наш вид состоял из отдельных, относительно немобильных популяций охотников-собирателей. С другой стороны, значительная часть культурной эволюции произошла после появления сельского хозяйства и городов — примерно 10 000 лет назад. Хотя определенная генетическая эволюция продолжалась и во время этого недавнего исторического спринта, она определила лишь крохотную долю характеристик человеческой природы. Иначе выжившие охотники-собиратели значительно отличались бы генетически от жителей промышленно развитых стран, но это очевидно не так. Отсюда следует, что человеческую социобиологию можно

наиболее убедительно подтвердить исследованиями обществ охотников-собирателей, а также наиболее сохранившихся дописьменных кочевых и сельскохозяйственных обществ. До появления сельского хозяйства и городов. Таким образом, самой близкой к социобиологии наукой становится антропология, а не социология и не экономика. Именно антропология позволяет изучить и подтвердить генетическую теорию человеческой природы.

Сила научной теории оценивается по ее способности превращать небольшое количество аксиом в точное предсказание наблюдаемых явлений. Так, атом Бора сделал возможной современную химию, а она, в свою очередь, породила клеточную биологию. Более того, ценность теории определяется тем, насколько успешно ее предсказания соперничают с другими теориями, объясняющими то же явление: солнечная система Коперника после недолгой борьбы победила систему Птолемея. Наконец, теория набирает уважение и влияние среди ученых тогда, когда она преобразует собранные факты в легко запоминаемые и полезные для объяснения явлений схемы, а вновь полученные факты ее подтверждают: круглая Земля более достоверна, чем плоская. Факты, необходимые для развития науки, можно собрать либо с помощью специально поставленных экспериментов, либо с помощью наблюдений за естественными явлениями. Наука всегда развивается примерно таким гибким образом.

Когда же речь заходит о теории генетической эволюции человеческой природы (если она когда-нибудь станет частью настоящей науки), мы должны выбрать лучшие принципы экологии и генетики, которые сами основываются на тео-

рии, а затем применить их к анализу человеческой социальной организации. Теория должна не только объяснять множество известных фактов более убедительно, чем традиционные подходы, но еще и выявлять потребность в информации иного рода, которая ранее в социальных науках считалась невообразимой. Таким образом, объясняемое теорией поведение должно быть наиболее общим и наименее рациональным, максимально свободным от влияния повседневных размышлений и отвлекающих превратностей культуры. Другими словами, мы должны иметь дело с врожденными биологическими явлениями, в самой малой степени подверженных мимикрии со стороны культуры.

Таковы суровые требования к юной дисциплине — человеческой социобиологии. Но требования эти абсолютно справедливы. Социобиология вторгается на территории социальных наук, имея на вооружении информацию, полученную науками естественными. Такое психологическое преимущество можно считать нечестным. Если идеи и аналитические методы «точных» наук могут быть использованы самым подходящим и эффективным образом, то различие между культурами естественных и гуманитарных наук исчезнет. Но если наше представление о человеческой природе изменится, то это должно произойти на основе истин, полученных в соответствии с канонами научных доказательств, а не на основе новых догм, сколь бы привлекательными они нам ни казались.

В следующих шести главах этой книги мы более детально обсудим различные социобиологические изыскания — как уже получившие подтверждение, так и достаточно спекулятивные. А пока, чтобы вы

получили представление о методе, я приведу два небольших примера.

Табу на инцест — это одна из универсальных норм человеческого социального поведения. Запрет на сексуальные отношения между братьями и сестрами, родителями и детьми повсеместно обеспечивается культурными санкциями. Но по крайней мере в отношении братьев и сестер табу подкрепляется на более глубинном и менее рациональном уровне: между детьми, которые росли вместе до возраста шести лет, автоматически формируется чувство сексуального отвращения. Исследования, проведенные Иосифом Шефером из университета Хайфы в израильских кибуцах, показали, что сексуальная неприязнь между людьми одинакового возраста не зависит от кровного родства[37]. Из 2769 зарегистрированных браков ни один не был заключен между членами одного и того же кибуца, принадлежащих к одной возрастной группе, то есть между теми, кто жил вместе с рождения. Кроме того, в тех же группах не зафиксировано ни одного случая гетеросексуальных отношений, хотя взрослыми членами кибуца это не возбраняется. Хотя в менее закрытых обществах инцест в той или иной форме иногда возникает, такое явление всегда считается постыдным и запретным. Самыми неприемлемыми считаются сексуальные отношения между матерью и сыном, чуть менее — между братом и сестрой. Еще терпимее относятся к отношениям между отцом и дочерью. И все же все подобные отношения обычно остаются запретными. В Соединенных Штатах сегодня самой шокирующей порнографией считается изображение сексуальных отношений отцов с несовершеннолетними дочерями[38].

Какова же польза от запрета инцеста? Антропологи предпочитают думать, что подобные табу сохраняют единство семьи и предотвращают путаницу ролей, которая могла бы произойти в результате инцеста. Другое объяснение, которое предложил Эдвард Тайлор и встроил в целую антропологическую теорию автор книги «Элементарные структуры родства» Клод Леви-Стросс, предполагает, что табу инцеста способствует обмену женщинами между социальными группами. Таким образом, сестры и дочери не используются в брачных целях, но помогают приобрести власть и влияние.

А вот социобиологи объясняют это табу иначе. Интеграцию семьи и «торговлю» невестами они считают побочными явлениями или, в лучшем случае, вторичными факторами. Они видят более глубокую и значимую причину, а именно — тяжелые физиологические последствия инбридинга. Ряд исследований человеческой генетики показали, что даже умеренный инбридинг приводит к рождению детей, имеющих низкую массу тела, плохую мышечную координацию и низкие способности к обучению. Более сотни рецессивных генов вызывают появление наследственных болезней в гомозиготном состоянии, а инбридинг заметно повышает их вероятность[39]. Анализ населения Америки и Франции показал, что каждый человек несет в своем генотипе в среднем четыре смертельных генных эквивалента: либо четыре гена, которые вызывают смерть в гомозиготном состоянии, восемь генов, которые вызывают смерть в 50% гомозигот, либо другие арифметически эквивалентные сочетания летальных и вызывающих тяжелые заболевания генов. Такой высокий показатель, типичный для

животных, означает, что инбридинг связан со смертельным риском. Среди 161 ребенка, рожденного чешскими женщинами, имевшими сексуальные отношения с отцами, братьями или сыновьями, 15 родились мертвыми или умерли в первый год жизни, а более 40% страдали различными физическими и психическими заболеваниями — значительной умственной отсталостью, карликовостью, деформациями сердца и мозга, глухонемотой, увеличением кишечника и аномалиями мочеполовой системы. А вот 95 детей, рожденных теми же женщинами в результате нормальных сексуальных отношений, в среднем были так же нормальны, как в популяции в целом. Пятеро умерли в течение первого года жизни, ни у одного не отмечалось серьезных психических расстройств и только у пятерых имелись явные физические аномалии.

Проявления патологии инбридинга демонстрируют нам естественный отбор в самой прямой и недвусмысленной форме. Элементарная теория популяционной генетики говорит о том, что поведенческая склонность к предотвращению инцеста, слабая или сильная, распространилась среди человеческих популяций очень давно. Преимущества аутбридинга настолько велики, что культурная эволюция не могла их не заметить и не стимулировать. Целостность семей и использование женщин в политических целях — приятный бонус аутбридинга, но эти факторы вторичны, тогда как первое место, вероятнее всего, занимает неизбежность аутбридинга по самым прямым биологическим основаниям.

Из тысяч обществ, существовавших в человеческой истории, лишь несколько недавних достигли

каких-то знаний в области генетики. Людям практически не представлялось возможности рационально оценить деструктивное влияние инбридинга. Старейшины племен не высчитывали генные концентрации и мутационное давление. Автоматическое исключение сексуальных отношений между теми, кто раньше сформировал какие-то другие отношения, — «внутреннее чувство», подсказавшее ритуальные санкции против инцеста, — было бессознательным и иррациональным. Отсутствие сексуальной тяги, продемонстрированное израильскими детьми, отличный пример того, что биологи называют непосредственной причиной; в данном случае прямое психологическое исключение является непосредственной причиной табу на инцест. Главная же причина, которую предполагает биологическая гипотеза, это утрата генетической приспособленности в результате инцеста. Общеизвестно, что дети, рожденные в результате инцеста, оставляют меньше потомства. Биологическая гипотеза заключается в том, что люди с генетической предрасположенностью к избеганию инцеста передают следующему поколению больше генов. Таким образом, на протяжении жизни тысяч поколений производился естественный отбор, и поэтому люди интуитивно избегали инцеста, создав простые и автоматические правила запрета подобных отношений. То есть, упрощая и временно не принимая во внимание сложные процессы развития, мы можем сказать, что поведением людей в этом плане руководил инстинкт, основанный на генах. Такой процесс характерен для отношений братьев и сестер, а также вероятен в других категориях табу на инцест.

Гипергамия — это практика, когда женщины выходят замуж за мужчин равного или более высокого положения и статуса. У людей и большинства видов социальных животных самки повышают свой статус с помощью выбора партнера. Почему же это происходит? Наилучшее объяснение дали специалисты по общей социобиологии Роберт Л. Трайверс и Дэниел И. Уиллард[40]. Они заметили, что у позвоночных животных, особенно у птиц и млекопитающих, крупные, здоровые самцы спариваются довольно часто, а мелкие и слабые не спариваются вовсе. Однако это правило не распространяется на самок, которые спариваются вне зависимости от своих размеров. Действительно, самые сильные и здоровые самки дадут более здоровое потомство, и из этого потомства вырастут самые крупные и сильные взрослые особи. Трайверс и Уиллард заметили, что, в соответствии с теорией естественного отбора, самые здоровые самки должны были бы давать жизнь большему количеству самцов, поскольку их потомство будет крупнее, сможет успешнее спариваться и давать максимальный приплод. По мере того как состояние самок ухудшается, они должны производить на свет больше самок, поскольку такое потомство в подобной ситуации является самым лучшим вложением. В соответствии с теорией естественного отбора гены, которые стимулируют такую репродуктивную стратегию, распространяются в популяции за счет генов, стимулирующих альтернативные стратегии.

И это работает. Ученые изучали два вида — оленей и людей. Когда условия внешней среды враждебны для беременных самок, то на свет появляется больше дочерей. Данные, собранные в ре-

зультате наблюдений за норками, свиньями, овцами и тюленями, также подтвердили предположения Трайверса и Уилларда. Самое вероятное объяснение — это более высокая смертность зародышей самцов в неблагоприятных условиях. Такое явление было отмечено у многих видов млекопитающих.

Изменение соотношения полов перед рождением — процесс, конечно, абсолютно иррациональный, однако физиологический. Антрополог Милдред Дикмен проверила эту теорию в сфере сознательного поведения[41]. Она задалась вопросом, не меняется ли соотношение полов после рождения путем убийства младенцев, чтобы обеспечить наилучшую репродуктивную стратегию. Подобное предположение кажется вполне реальным. В доколониальной и британской Индии социальное возвышение дочерей через браки с более высоко стоящими мужчинами поощрялось строгими обычаями и религией. В высших кастах девочек просто часто убивали в младенчестве. Сикхов беди (высшая подкаста священнослужителей в Пенджабе) называли «кури-мар», то есть «убийцами дочерей». Они убивали практически всех девочек и занимались только воспитанием сыновей, которые могли бы жениться на девушках из низших каст. До революции в Китае убийство девочек было широко распространено во многих социальных классах. Цель была та же, что и в Индии, — социальное возвышение женщин, имеющих приданое. Таким образом, и богатство, и женщины сосредоточивались в руках узкого среднего и высшего класса. Беднейшие мужчины попросту исключались из системы размножения. Остается пока неясным, насколько широко этот обычай распространен в человеческих культурах.

Но существование даже нескольких примеров говорит о необходимости переосмысления данного явления с опорой на биологическую теорию.

Женскую гипергамию и убийство младенцев вряд ли можно считать рациональными процессами. Их трудно объяснить чем-то, кроме врожденной предрасположенности максимизировать количество потомства для конкуренции с другими членами общества. Исследования, подобные тем, что проводила Дикман, но осуществленные в других обществах, помогли бы более точно проверить это предположение. Если они увенчаются успехом, то могут пролить свет на глубинные ментальные процессы, которые заставляют людей выбирать определенный сложный образ действий из множества других, вполне доступных для рационального выбора.

Человеческую природу можно проверить другими, более психологическими приемами. Поведение, которое одновременно является и иррациональным, и универсальным, не должно поддаваться искажающему влиянию культурной депривации, в отличие от более интеллектуального, индивидуалистического поведения. Влияние фронтальных долей мозга и других центров высшей нервной деятельности, отвечающих за рациональное мышление, на такое поведение должно быть гораздо слабее. Скорее всего, на это поведение влияет лимбическая система, эволюционно древняя часть коры головного мозга, расположенная возле его физического центра. Учитывая, что высшие и низшие центры мозга до определенной степени анатомически разделены, можно ожидать, что есть люди, рациональные способности которых по той или иной причине

пострадали, но которые продолжают нормально действовать на уровне инстинктов.

И такие люди действительно существуют. Изучая пациентов заведений для умственно отсталых, Ричард Г. Уиллс обнаружил два их типа[42]. «Культурные отсталые» обладали интеллектом ниже нормального, но в их поведении отмечались многие чисто человеческие особенности. Они общались со смотрителями и друг с другом с помощью речи, выполняли довольно сложные действия — пели сольно и в хоре, слушали записи, просматривали журналы, выполняли простые задания, мылись, причесывались, курили сигареты, меняли одежду, поддразнивали и командовали другими и выполняли работу по собственному желанию. Вторую группу Уиллс назвал «не-культурными отсталыми» — такие люди представляли неожиданную и драматическую деградацию. Они не выполняли ни одного из вышеперечисленных действий. Их общение с другими трудно было назвать по-настоящему человеческим. Таким образом, можно сделать вывод о том, что культурное поведение является психологически привнесенным в мозг. Вместе с тем люди из второй группы сохраняли множество более «инстинктивных» реакций — довольно сложных и весьма типичных для млекопитающих. Они общались путем изменения выражения лица и издавали эмоционально окрашенные звуки, изучали предметы и манипулировали ими, мастурбировали с помощью рук, наблюдали за окружающими, воровали вещи, отстаивали небольшие территории, защищались и играли — самостоятельно и в группах. Они часто стремились к физическому контакту с другими, проявляли симпатию и требовали того

же от других с помощью энергичных, безошибочно узнаваемых жестов. В биологическом смысле ни одну из этих реакций нельзя назвать аномальной. Судьба просто лишила этих людей пропуска в культурный мир внешней коры головного мозга.

А теперь попытаемся ответить на важный, но очень деликатный вопрос. Насколько социальное поведение генетически варьируется *внутри* человеческого вида? Очевидно, что человеческое поведение имеет структуру, основанную на физиологии, и является характерным для млекопитающих. И это говорит нам о том, что поведение вплоть до относительно недавнего времени подвергалось генетической эволюции. Если это справедливо, то генетические вариации, влияющие на него, могли проявляться и в эпоху цивилизации. Однако это не говорит о том, что подобные вариации существуют сегодня.

Одинаково вероятны две возможности. Первая заключается в том, что, достигнув настоящего состояния, человеческий вид исчерпал запас генетической изменчивости. Один набор человеческих генов, влияющих на социальное поведение, и только он один сумел пройти долгий путь из доисторических времен. Такой точки зрения неявно придерживаются многие социологи, а также, если говорить о представителях политических идеологий, которые рассматривают данный вопрос, многие левые интеллектуалы. Они считают, что человечество эволюционировало, но только до тех пор, пока не стало единым, обладающим языком и культурой видом. В доисторические времена человечество было податливой глиной в полной власти окружающей среды. Сегодня же возможна

лишь культурная эволюция. Другая возможность состоит в том, что по крайней мере некоторая генетическая вариация до сих пор существует. Человечество могло перестать эволюционировать в том смысле, что старый биологический отбор ослабил свою хватку, но наш вид остается способным как к генетической, так и к культурной эволюции.

Вы должны заметить, что любая возможность — и полная культурная определенность, и сочетание культурной и генетической определенности различий внутри вида — вполне совместима с более общим социобиологическим взглядом на человеческую природу, то есть позицией, согласно которой большинство определяющих характеристик человеческого поведения, сформировавшихся в результате естественного отбора, сегодня передаются внутри вида посредством определенных наборов генов[43].

Описав эти возможности в столь учебной манере, я должен добавить, что с большой долей вероятности можно утверждать, что значительная часть различий человеческого поведения основывается на генетических различиях между людьми. Отрицать то, что мутации влияют на поведение, невозможно. Выявлено более 30 влияющих на поведение изменений химического состава генов или структуры и расположения хромосом. Некоторые из них вызывают неврологические расстройства, другие влияют на интеллект. Одним из самых противоречивых, но информативных примеров являются мужчины с хромосомами XYY. Хромосомы X и Y определяют пол человека: комбинация XX — это женщина, XY — мужчина. Примерно 0,1% населения в момент зачатия случайным образом получает дополнительную хромосому Y. Люди,

имеющие хромосомы XYY, являются мужчинами. Мужчины XYY вырастают высокими, у подавляющего большинства рост превышает шесть футов*. Однако они чаще нормальных людей оказываются в тюрьмах и больницах как невменяемые в момент совершения преступления. Поначалу считалось, что присутствие дополнительной хромосомы определяет агрессивное поведение, то есть преступление запрограммировано генетически. Между тем статистические исследования, проведенные психологом из Принстона Германом А. Уиткином и его помощниками, дали более плодотворные результаты. Ученые изучали данные, собранные в Дании. Было установлено, что мужчины с хромосомами XYY не более агрессивны, чем обычные, и не демонстрируют какого-то особого поведения, отличающего их от остальных датчан. Единственное обнаруженное отклонение — интеллект ниже среднего уровня. Самое закономерное объяснение того, что такие мужчины чаще среднего оказываются в тюрьмах, заключается в том, что им не хватает хитроумия, чтобы избежать ареста. Однако все же требуется осторожность. Это исследование не исключает возможности наследования более специфических форм предрасположенности к преступному поведению[44].

Действительно, были выявлены мутации, которые меняют некоторые особенности поведения. Синдром Тернера проявляется в тех случаях, когда передается лишь одна из двух хромосом X. Он приводит не только к снижению интеллекта, но и к неспособности запоминать формы, различать лево и право, ориентироваться по картам и диаграммам.

* 1,8 м. — *Примеч. ред.*

Синдром Леш-Найхена, связанный с единственным рецессивным геном, вызывает и снижение интеллекта, и навязчивое желание наносить себе порезы и царапины. Люди, страдающие этими и другими генетическими заболеваниями, равно как и серьезно умственно отсталые, дают ученым потрясающую возможность лучше понять человеческое поведение. Анализ, который может принести наибольшую пользу, называется генетическим вскрытием. Когда синдром проявился, несмотря на все медицинские предосторожности, его можно изучить с тем, чтобы выявить измененный участок мозга и определить, какие гормоны и другие вещества вызвали изменения. При этом физический контакт с мозгом не нужен. Таким образом, через нарушения работы отдельных частей можно составить схему машины в целом. И мы не должны поддаваться сантиментам и называть подобную процедуру циничной. Это самый надежный способ найти медицинские способы лечения таких состояний[45].

Большинство достаточно серьезных и поддающихся анализу мутаций, такие как синдромы Тернера и Леш-Найхена, вызывают различные дефекты и болезни. Это относится не только к людям, но и к животным и растениям, что вполне ожидаемо. Чтобы понять причину, давайте проведем аналогию между наследственностью и искусным созданием часов. Если устройство часов нарушено из-за встряхивания или удара (точно так же химия организма случайным образом меняется из-за мутации), то точность хода скорее ухудшится, чем улучшится.

Однако эти убедительные примеры не дают ответа на вопрос о взаимосвязи генетических вариаций и эволюции «нормального» социального по-

ведения. Как правило, на такие сложные явления, как человеческое поведение, влияют многие гены, и каждый из них вносит свою незначительную долю в контроль над ним. Невозможно выявить такие «полигены» путем обнаружения и изучения мутаций, которые их изменяют. Их следует оценивать косвенно, статистическими методами. В генетике человеческого поведения чаще всего используется сравнение пар однояйцовых близнецов с парами разнояйцовых. Однояйцовые близнецы появляются из одной оплодотворенной яйцеклетки. После первого деления яйцеклетки образуются две клетки, которые более не соединяются, чтобы дать жизнь зародышу, а отделяются друг от друга и дают жизнь двум зародышам. Поскольку близнецы появляются из одной и той же клетки, имеющей одно ядро и один набор хромосом, генетически они идентичны. Разнояйцовые близнецы появляются из разных яйцеклеток, которые случайно оказались в репродуктивной системе одновременно и были оплодотворены разными сперматозоидами. Такие зародыши не ближе друг другу в генетическом отношении, чем братья и сестры, родившиеся в разное время[46].

Однояйцовые и разнояйцовые близнецы дают нам возможность наблюдать естественный эксперимент. Любые различия между двумя однояйцовыми близнецами связаны только с окружающей средой (если отбросить крайне малую вероятность появления совершенно новой мутации). Различия между разнояйцовыми близнецами могут быть связаны с наследственностью, окружающей средой или взаимовлиянием наследственности и среды. Если в определенной особенности (рост или форма

носа) однояйцовые близнецы более сходны, чем разнояйцовые того же пола, то разницу между двумя видами близнецов можно считать весомым доказательством того, что данная черта передается в силу наследственности. С помощью этого метода генетики проследили наследственность в формировании различных черт, влияющих на социальные отношения: восприятие чисел, плавность речи, память, время овладения языком, грамотность, построение предложений, навыки восприятия, психомоторные навыки, экстраверсия-интроверсия, гомосексуальность, возраст первого сексуального опыта, а также некоторые формы неврозов и психозов, включая маниакально-депрессивное поведение и шизофрению.

Однако в этих результатах есть определенная уловка, которая делает их неоднозначными. Родители чаще одинаково относятся к однояйцовым, чем к разнояйцовым близнецам. Их чаще одевают одинаково, они много времени проводят вместе, одинаково питаются и т. п. Таким образом, при отсутствии иной информации можно предположить, что поразительное сходство однояйцовых близнецов связано в том числе и с окружающей средой. Но сегодня появились новые, более сложные приемы анализа, которые учитывают этот дополнительный фактор. Такие методы были использованы психологами Джоном С. Лоэлином и Робертом С. Николсом при анализе биографий в 850 пар близнецов, а также результатов, которые они показали в 1962 году в ходе национального экзамена[47]. Ученые внимательно изучали и оценивали не только различия между однояйцовыми и разнояйцовыми близнецами, но и влияние окружающей среды.

Результаты показали, что одного лишь одинакового отношения к однояйцовым близнецам недостаточно для того, чтобы объяснить поразительное сходство их способностей, черт характера и даже идеалов, целей и хобби. Ученые заключили, что сходство либо основывается на генетической близости, либо на близнецов воздействовали какие-то факторы окружающей среды, которые остались неизвестными психологам.

Лично я на основе имеющейся информации считаю, что Homo sapiens — это самый обычный вид животных, на поведение которого влияют качество и масштаб генетического разнообразия. Если такое сравнение корректно, то психическое единство человечества перестает быть догмой и становится гипотезой, поддающейся проверке.

Я также полагаю, что вскоре мы сможем выявить многие гены, влияющие на поведение. Благодаря развитию технологии мы можем фиксировать незначительные различия в химических веществах, вырабатываемых генами. За последние 20 лет уровень наших знаний в области человеческой наследственности резко возрос. В 1977 году генетики Виктор Маккузик и Фрэнсис Раддл опубликовали в журнале Science статью о выделении 1200 генов[48]. Положение 210 генов связано с конкретной хромосомой. В каждой из 23 пар хромосом находится хотя бы один ген. Большинство генов явно влияют на анатомические и биохимические особенности и в минимальной степени на поведение. Но другие влияют на поведение очень серьезно. Некоторые поведенческие мутации самым тесным образом связаны с биохимическими изменениями. Ученым известно, что изменения уровня гормонов

и трансмиттеров непосредственно воздействуют на нервные клетки. Недавно открытые энкефалины и эндорфины — относительно простые белковые вещества — оказывают сильнейшее влияние на настроение и темперамент[49]. Единичная мутация, меняющая химическую природу одного или нескольких таких веществ, может изменить характер человека или хотя бы предрасположенность к формированию определенного характера в конкретных внешних условиях. Вполне возможно (а по моему мнению, даже вероятно), что в человеческих хромосомах вскоре будет выявлено положение генов, оказывающих косвенное влияние на самые сложные формы поведения. Эти гены вряд ли будут определять какое-то конкретное поведение. Едва ли мутация может привести к определенным сексуальным пристрастиям или манере одеваться. Поведенческие гены, скорее всего, влияют на форму и силу эмоциональных реакций, пороги возбуждения, готовность воспринимать определенные стимулы и не воспринимать другие, а также на чувствительность к дополнительным факторам внешней среды, которые направляют культурную эволюцию определенным образом.

Столь же интересно узнать, встречаются ли в поведении «расовые» различия. Но я должен сразу же оговориться, так как эта тема наиболее эмоционально и политически опасна. Большинство биологов и антропологов используют термин «расовый» лишь приблизительно. Под ним они понимают всего лишь то, что определенные черты (средний рост или цвет кожи) могут генетически меняться в зависимости от места проживания. Если азиаты и европейцы отличаются друг от друга

определенным образом, то это означает, что некоторая черта в Азии и Европе проявляется по-разному. Это не означает, что мы можем определить «расу» на основе данной черты. Вероятнее всего, она по-разному проявляется в разных частях Азии и Европы. Более того, разные анатомические и физиологические черты, например цвет кожи и способность усваивать молоко, также демонстрируют значительную географическую («расовую») вариацию. Поэтому большинство ученых давно поняли всю тщетность точного определения человеческих рас. Такого понятия попросту не существует. Столь же важно, чтобы описание биологом, антропологом или кем-то еще географических вариаций той или иной черты не несло в себе ценностных суждений относительно описываемых характеристик.

И теперь мы готовы к более объективному вопросу: проявляются ли географические вариации в генетической основе социального поведения?[50] Есть веские доказательства того, что почти все различия между человеческими обществами основываются на обучении и социальных условиях, а отнюдь не на наследственности. Однако ситуация не столь однозначна. Психолог Дэниел Г. Фридман из Университета Чикаго провел ряд исследований поведения новорожденных младенцев различного расового происхождения. Он выявил значительные различия в подвижности, осанке, мышечном тонусе разных частей тела и эмоциональных реакциях[51]. Объяснить эти различия результатом обучения или условиями в материнском чреве просто невозможно. Новорожденные китайско-американского происхождения, к примеру, были менее переменчивы, обращали меньше внимания

на шум и движение, лучше приспосабливались к новым стимулам и дискомфорту и успокаивались быстрее, чем белые младенцы. Чтобы быть более точным, можно сказать, что случайная выборка младенцев, предки которых происходили из определенных регионов Китая, по своему поведению отличались от аналогичной выборки малышей, имевших европейских предков.

Есть также признаки того, что определенные различия сохраняются и в детстве. Одна из аспиранток Фридмана, Нова Грин, обнаружила, что дети китайского происхождения в детских садах Чикаго меньше времени проводят в общении со сверстниками и гораздо больше работают самостоятельно, чем их белые однокашники. Психолог заметила и интересные различия в темпераменте:

> «Хотя большинство детей китайского происхождения находились в «возрасте высокого возбуждения» (от 3 до 5 лет), они вели себя не слишком эмоционально. Они бегали и прыгали, смеялись и кричали, катались на велосипедах и роликах точно так же, как другие дети, но уровень шума в помещении оставался на удивление низким, а эмоциональную атмосферу я назвала бы безмятежной, а никак не бедламом. Бесстрастное выражение лиц говорило о достоинстве и самообладании, но это было лишь одним из множества факторов, влияющих на общее впечатление. Физические движения казались более скоординированными — никаких падений, неловкостей, столкновений и синяков, никаких криков, воплей и плача. Я не слышала никаких звуков, столь характерных для детского сада. Никто даже не спорил друг с другом на повышенных тонах!

Эти дети не ругались из-за игрушек. «Бойцовское поведение» проявлялось лишь в самой умеренной форме и среди более старших мальчиков»[52].

Фридман и его коллеги изучали младенцев из племени навахо, и результаты оказались еще более поразительными, чем результаты наблюдения за китайскими детьми. Когда индейских младенцев поднимали вверх и слегка подталкивали вперед, они не делали движений, напоминающих ходьбу, что было свойственно белым детям. Когда их усаживали, они сгибались; когда их клали на живот, они гораздо реже делали попытки ползти. Обычно пассивность младенцев навахо приписывают традиционным колыбелям, в которых младенец не может пошевелиться, будучи закрепленным на спине матери. Но Фридман считает, что на самом деле верно обратное: именно относительная малоподвижность младенцев навахо, которая проявляется с самого рождения, позволяет матерям обращаться с ними подобным образом. Индейские колыбели — разумный компромисс между культурным изобретением и предрасположенностью младенца.

Учитывая, что человечество — это биологический вид, не должен вызывать удивления тот факт, что разные популяции демонстрируют генетические различия физических и ментальных характеристик, определяющих социальное поведение. Подобные открытия не оспаривают идеалов западной цивилизации. Мы не обязаны верить в биологическое единообразие, чтобы отстаивать свободы и достоинство человека. Социолог Марвин Бресслер очень точно выразил эту идею: «Идеология, которая негласно ставит биологическое равенство условием

освобождения человека, извращает саму идею свободы. Более того, она заставляет приличных людей дрожать в ужасе от перспективы «неудобных» открытий, которые могут быть сделаны учеными в будущем. Подобный недостойный антиинтеллектуализм вреден вдвойне, поскольку, он, вероятно, вовсе не является необходимым»[53].

Я пойду дальше и предположу, что генетическое разнообразие должно порождать надежду и гордость, а вовсе не отчаяние. Мы — один вид, не два и не больше. Мы — одна великая система, в которой гены перемещаются и перемешиваются в каждом поколении. Благодаря этому потоку человечество на протяжении жизни многих поколений сохранило единую человеческую природу, в которой относительно мелкие наследственные влияния проявляются в постоянно меняющихся стандартах поведения полов, семей и целых популяций. Чтобы понять колоссальную значимость этого биологического единства, представьте наши моральные страдания, если бы австралопитеки дожили до наших дней и оказались бы чем-то средним между шимпанзе и людьми, были бы генетически отделены и от тех, и от других и развивали бы язык и высшие способности медленно, недотягивая до нас. Каковы были бы наши обязательства перед ними? Что сказали бы теологи — или марксисты, которые могли бы увидеть в них абсолютную форму угнетаемого класса? Пришлось ли бы нам делить мир, направлять их ментальную эволюцию по человеческому пути и создавать двухвидовой мир, основанный на договоре об интеллектуальном и технологическом паритете? Могли ли бы мы быть уверены в том, что им не подняться выше?

А представьте, каково бы нам было, если бы мы сосуществовали в этом мире с интеллектуально превосходящим видом, например Homo superbus, и представители этого вида относились бы к нам, своим меньшим братьям Homo sapiens, как к моральной проблеме.

ГЛАВА 3

РАЗВИТИЕ

Только что оплодотворенная яйцеклетка, частица диаметром одна двухсотая дюйма*, это еще не человек. Это набор инструкций, отправленных в женскую утробу. Внутри сферического ядра находится около 250 тысяч пар генов, из которых 50 тысяч управляют организацией белков, а остальные регулируют темпы развития. После того как яйцеклетка проникает в пронизанную кровеносными сосудами стенку матки, она начинает делиться снова и снова. Массы дочерних клеток умножаются и образуют хребты, петли и слои. Затем, перемешавшись, будто в волшебном калейдоскопе, клетки собираются в зародыш — точную конфигурацию кровеносных сосудов, нервов и других сложных тканей. Каждое деление и миграция клеток управляется потоком химической информации, поступающей из генов во внешние белки, жиры и углеводы, которые формируют вещество клетки.

За девять месяцев формируется человеческое существо. В функциональном отношении это пи-

---

* 0,1 мм. — *Примеч. ред.*

щеварительный тракт, окруженный слоями мышц и кожи. Части этого организма постоянно обновляются с потоком крови по закрытым кровеносным сосудам. Поток этот подчиняется ритмичным сокращениям недавно сформировавшегося сердца. Ограниченные действия организма координируются сложным взаимодействием гормонов и нервов. Репродуктивные органы дремлют. Они ожидают точных гормональных сигналов, которые спустя много лет запустят вторую, финальную фазу их развития и позволят им выполнить основную биологическую роль организма. Венчает этот ансамбль мозг. Он весит один фунт*, а по консистенции напоминает густой заварной крем. Его структура — самый сложный механизм, когда-либо создававшийся на Земле. В мозгу содержится точная конфигурация около 10 миллиардов нейронов или клеточных единиц, каждая из которых выполняет сотни или даже тысячи контактов с другими нейронами. Огромное количество нервных волокон идут от мозга через позвоночник, где они связываются с другими нервами, которые передают информацию и инструкции остальным органам тела. Центральная нервная система, объединяющая головной и спинной мозг, получает электрические сигналы не менее чем от миллиарда сенсорных элементов — от палочек сетчатки до реагирующих на давление клеток кожи.

Новорожденный младенец устроен с поразительной точностью. Движения его глаз управляются тысячами нервных клеток, которые веером расходятся от глазных мышц к точкам между

* 0,45 кг. — *Примеч. ред.*

глазом и мозгом, а также высшими интеграционными центрами, расположенными во фронтальном глазодвигательном поле и других центрах коры головного мозга. Младенец слушает: звуки каждой частоты активируют определенные кластеры рецепторов во внутреннем ухе, а рецепторы передают сигналы соответствующим массам нервных клеток на высших уровнях мозга. Сигналы обрабатываются — их можно сравнить с мелодией, сыгранной на клавиатуре рояля, которая поступает в мозг из внутреннего уха. Затем эта мелодия обрабатывается в новом диатоническом диапазоне в заднем мозге. Потом она поступает в нижний холмик четверохолмия среднего мозга и медиальное коленчатое тело переднего мозга. В конце концов сигналы оказываются в слуховой коре переднего мозга, где и происходит то, что мы называем «слушанием»[54].

Этот великолепный робот выходит в мир, окруженный заботой родителей. Он быстро накапливает опыт, и опыт этот превращает его в независимо мыслящего и чувствующего человека. Затем добавляются необходимые компоненты социального поведения — язык, парная связь, ярость при уязвлении эго, любовь, трайбализм и остальные характеристики вида Homo sapiens. Но в какой степени устройство нейронов, неоспоримо закодированное в генах, предопределяют направление социального развития? Возможно ли, что нейронная диаграмма была сконструирована в процессе эволюции как универсальный прибор, который посредством обучения способен приспособиться любому способу социального существования?

Это, следовательно, та система координат, по которой мы можем оценить реальные размеры

эмпирической проблемы человеческого поведения: от 250 тысяч генов через 10 миллиардов нейронов к неизвестному количеству потенциально возможных разнообразных социальных систем. В предыдущей главе я сравнил человечество с социальными животными, чтобы показать, что современное человеческое поведение определяется наследственностью. В соответствии с эволюционной теорией поведенческое развитие направляется в сторону общих для всех млекопитающих свойств. Но каков предельный диапазон нашего потенциала? Насколько далеко люди могут выйти за рамки пути, свойственного млекопитающим? Ответ следует искать в изучении развития личности с опорой на генетический детерминизм.

И вот мы подошли к ключевой фразе: генетический детерминизм[55]. От его истолкования зависит связь между биологией и социальными науками. Для тех, кто хотел бы отрицать достижения социобиологии, этот термин означает, что развитие идет, как у насекомых, по одному пути, от определенного набора генов к единственному предопределенному стандарту поведения. Жизнь москитов идеально вписывается в эту узкую концепцию[56]. Когда из оболочки куколки появляется взрослое крылатое насекомое, ему отпущено лишь несколько дней, чтобы выполнить целый ряд сложных действий, ведущих к откладыванию оплодотворенных яиц в загрязненную органическими веществами воду. Активно работают оба пола. Невыносимый для человеческого уха звук, издаваемый крылышками самки, для самца подобен любовной песне. Не имея никакого предварительного опыта, он несется на этот зов.

Самка москита, переносящего желтую лихорадку, издает звук частотой от 450 до 600 герц (взмахов в секунду). В лабораторных условиях энтомологи привлекали самцов москитов с помощью простого камертона, настроенного на данную частоту. Когда над камертоном помещали марлю, некоторые особо возбужденные москиты пытались спариваться с ней. Самки москитов не могут позволить себе быть столь импульсивными, но их жизнь подчиняется строгому распорядку, раз и навсегда определенному набором генов. Самка ищет человека или другое млекопитающее по излучаемому телом теплу — некоторые виды ориентируются на запах молочной кислоты, издаваемый кожей. Найдя добычу, она прокалывает кожу двумя микроскопическими острыми иглами. Острия проникают сквозь кожу в поисках кровеносного сосуда — точно так же, как разведчики нефти бурят скважины. Иногда они попадают в сосуд, иногда нет. Самка, по крайней мере одного вида москитов, определяет кровь по вкусу вещества, называемого аденозиндифосфатом (АДФ). Это вещество содержится в красных кровяных тельцах. Единственное, что выделяет АДФ из сотен других составляющих крови, — то, что это вещество может служить мгновенно распознаваемым маркером. По другим столь же условным «знаковым стимулам» москиты направляются к прудам и другим небольшим водоемам, где можно спокойно и безопасно отложить яйца.

Москит — автомат. Он может позволить себе не быть ничем большим. В его крохотной голове всего сто тысяч нервных клеток, и каждая должна выполнить свою задачу. Единственный способ

точно и успешно пройти жизненный цикл за несколько дней — руководствоваться инстинктом, четкой последовательностью действий, запрограммированной генами таким образом, чтобы быстро и безошибочно осуществиться в период времени от рождения до откладывания яиц.

Пути ментального развития человека иные — они сложны и разнообразны. Человеческие гены не определяют одну характеристику. Они предопределяют *способность* развития определенного набора характеристик. В некоторых видах поведения этот набор ограничен, и изменить результат можно только путем напряженных усилий — если вообще возможно. В других видах набор очень велик, и повлиять на результат довольно легко.

Примером ограниченного поведения является доминирование той или иной руки[57]. Каждый человек биологически предрасположен быть правшой или левшой. В современных западных обществах родители относительно терпимо относятся к такой особенности своих детей, которые ведут себя так, как им диктуют гены, ее определяющие. Но в традиционных китайских обществах все еще существует сильнейшее социальное давление, требующее, чтобы все дети для еды и письма использовали правую руку. Ивлин Ли Тенг и ее помощники недавно изучали тайваньских детей[58]. Они выяснили, что почти все дети пользуются правой рукой для еды и письма, но это не влияет на другие занятия, на которые учителя и родители внимания не обращали. Таким образом, в этой поведенческой характеристике гены берут свое, если иное не навязывается путем сознательного выбора.

Эволюцию способности можно более наглядно проиллюстрировать при помощи генетического состояния, называемого фенилкетонурией (ФКН), физиологическим побочным эффектом которого является слабоумие. ФКН вызывается присутствием в сотнях тысяч парных генов человеческих хромосом одной пары рецессивных генов. Люди, обладающие двойной дозой гена ФКН, не могут употреблять в пищу весьма распространенное вещество — аминокислоту фенилаланин. Когда химическое расщепление фенилаланина блокируется, в организме накапливаются аномальные промежуточные продукты. Моча на воздухе приобретает темный цвет и издает характерный неприятный запах. Этот генетический дефект встречается у одного ребенка на десять тысяч. Если не остановить отравление организма, то к четырем-шести месяцам ребенок становится неизлечимо умственно отсталым. К счастью, катастрофы можно избежать: ранняя диагностика и диета с низким содержанием фенилаланина творят чудеса. При ФКН взаимодействие между генами и окружающей средой проявляется в простейшей форме. Младенец, родившийся с двумя генами ФКН, обладает способностью к нормальному или аномальному ментальному развитию — с сильной склонностью к последнему. Только особое и необычное изменение среды — устранение из диеты продуктов, содержащих фенилаланин, — может повернуть этот процесс вспять. Таким образом, для того, чтобы с определенной уверенностью предсказать, будет ли у младенца нормальный интеллект или он вырастет умственно отсталым, необходимо знать и генетику, и условия окружающей среды.

Немногие виды поведения контролируются одним или двумя генами и могут быть изменены, как в случае умственной отсталости, вызванной ФКН. И даже в случае ФКН речь идет о серьезном повреждении, а не о тонком сдвиге реакций. Более типичная связь между генами и поведением прослеживается на примере самой распространенной формы психического заболевания — шизофрении. Шизофрения — это не просто прекращение нормального поведения или его искажение. Некоторые психиатры, в том числе Томас Шаш и Р. Д. Лаинг, считали шизофрению обычным ярлыком, навешиваемым обществом на тех, кто не похож на окружающих[59]. Но было доказано, что они почти наверняка неправы. Да, действительно, внешне шизофрения проявляется через бесцельные и странные реакции. Человек испытывает различные галлюцинации, ему свойственны заблуждения, неадекватные эмоциональные реакции, навязчиво повторяющиеся бессмысленные движения. Он может даже впасть в кататонический транс — полную неподвижность, напоминающую смерть. Вариаций здесь бесконечное множество. Психиатры научились рассматривать каждого пациента как уникальный случай. Граница между нормальным и шизофреническим состоянием очень широка и почти неуловима. Люди с умеренной шизофренией спокойно живут среди нас, а абсолютно нормальных людей порой ошибочно называют шизофрениками. Тем не менее у шизофрении есть три безошибочно узнаваемых разновидности: мрачный параноик, которому всюду мерещатся шпионы и убийцы; дурачок, порой переходящий в гебефрению; и замерший в неподвижности кататоник. Хотя

каждый из нас может стать шизофреником, нет сомнения, что у некоторых людей есть особые гены, которые делают их более предрасположенными к этому состоянию. Дети, которых в младенчестве забирали у родителей-шизофреников и помещали в нормальные приемные семьи, впоследствии демонстрировали симптомы шизофрении гораздо чаще, чем дети, имевшие здоровых родителей. Сеймур Кети совместно с американскими и датскими психологами изучил сотни подобных случаев. Полученные результаты убедительно доказали, что наследственность играет главную роль в развитии шизофрении[60].

Кроме того, были получены данные о том, что шизофрения широко распространена и в других типах человеческих обществ. Джейн Мерфи обнаружила, что симптомы, напоминающие синдром шизофрении, знакомы эскимосам, живущим на берегах Берингова моря, и племени йоруба из Нигерии[61]. Людей с такими симптомами считают психически больными. Эскимосы называют их nuthkavihak, йоруба — were. Они составляют значительную часть клиентуры шаманов и целителей племени. Частота возникновения шизофрении в этих обществах была такой же, как и в западном мире, — от 0,4 до 0,7% взрослого населения.

Шизофрения развивается более сложно, чем ФКН и другие наследственные формы умственной отсталости. Неизвестно, связано ли это с одним или с множеством генов. В физиологии шизофреников происходят характерные изменения, и медики могут вскоре открыть их связь с психическими отклонениями. Например, Филипп Зиман и Тайрон Ли обнаружили, что ключевые участки мозга

некоторых шизофреников содержат вдвое больше рецепторов допамина, чем у нормальных людей[62]. Допамин — это вещество, которое передает сигналы между нервными клетками. Возможно, что эта аномалия делает мозг особо чувствительным к собственным сигналам, что и приводит к галлюцинациям. Однако и в прежних психологических теориях есть элемент истины: среда играет важную роль в развитии синдрома. Существует такое понятие, как «шизогенная» семейная среда, в которой ребенок, имеющий склонность к шизофрении, с более высокой вероятностью становится психически больным[63]. В такой среде нет доверия, коммуникация разрушена, родители открыто конфликтуют друг с другом и требуют от детей невозможного. Некоторые психиатры даже видят извращенную рациональность в разуме шизофреников: человек пытается убежать от невыносимой социальной среды и создает собственный внутренний мир. Но факт остается фактом: некоторые гены вызывают особую предрасположенность к шизофрении. У людей, имеющих такие гены, патология может развиться в процессе взросления, даже если они живут в нормальных, благополучных семьях.

Таким образом, даже в относительно простых категориях поведения мы наследуем *способность* к определенным чертам и склонность к усвоению той или иной из имеющихся. Такие разные ученые, как Конрад Лоренц, Роберт А. Хинде и Б. Ф. Скиннер, часто подчеркивали, что четкой границы между унаследованными и приобретенными свойствами не существует[64]. Совершенно очевидно, что нам нужны новые системы описания, которые заменили бы архаичное разделение между

природой и воспитанием. Одна из самых многообещающих систем, основанных на образах, была предложена великим генетиком Конрадом Г. Уоддингтоном, умершим в 1975 году[65]. Уоддингтон считал, что развитие подобно местности, которая постепенно снижается от гор к побережью. Развитие признака — цвета глаз, доминирования руки, шизофрении и др. — напоминает мяч, который катится по этому склону. Каждый признак развивается на определенном участке местности, каждый проходит свои хребты и долины. Если говорить о цвете глаз, то при наличии определенного набора генов голубого или иного пигмента радужной оболочки этот признак движется по конкретному, глубокому каналу. Мяч неуклонно катится к одной точке: как только яйцеклетка оплодотворяется сперматозоидом, возможным остается только один цвет глаз. Местность развития москита тоже можно представить себе в виде параллельных, глубоких и ровных долин: одна ведет к сексуальной привлекательности звука трепещущих крыльев, другая — к автоматическому сосанию крови, а остальные — к оставшемуся десятку реакций. Долины формируют ряд четко определенных биохимических шагов, которые от ДНК оплодотворенной яйцеклетки ведут к нейромышечным действиям, управляемым мозгом москита.

Топография развития человеческого поведения значительно шире и сложнее, но она остается топографией. В некоторых случаях долины делятся — порой и не один раз. Человек может стать правшой или левшой. Если он родился с генами или испытывал иные ранние физиологические влияния, которые сделали его левшой, то можно считать,

что ответвление канала развития углубилось. Если отсутствует социальное давление, то мяч в большинстве случаев покатится вниз, в канал доминирования левой руки. Но если родители учат ребенка пользоваться правой рукой, мяч может скатиться и в более мелкий канал доминирования правой руки. Ландшафт шизофрении — это обширная сеть каналов, в которой трудно определить единственный путь, поэтому траекторию мяча можно предсказать лишь статистически.

Ландшафт — это всего лишь метафора, неспособная точно описать самые сложные явления. Но в ней содержится важная истина, связанная с социальным поведением человека. Если мы хотим понять причинную обусловленность, каждую разновидность поведения необходимо рассматривать и прослеживать отдельно, как процесс развития, ведущий от генов к конечному результату.

Некоторые формы поведения лучше поддаются подобному анализу. Например, выражения лица, отражающие основные эмоции страха, гнева, удивления, счастья и отвращения, неизменны у всех людей. Психолог Пол Экман взял фотографии американцев, выражающих эти эмоции[66]. Он фотографировал и членов первобытных племен, которые рассказывали истории, связанные с теми же чувствами. Когда эти фотографии показывали перекрестно представителям обеих культур, и современные американцы, и первобытные люди узнавали переданные эмоции с точностью более 80%. Путешествуя по отдаленным уголкам земного шара, Иренеус Айбль-Айбесфельдт снимал, как люди общаются с помощью жестов и мимики[67]. Чтобы люди не задумывались, он снимал их через

призму, установленную на объективе. Это приспособление позволяло ему располагаться незаметно для объекта съемки. Айбль-Айбесфельдт зафиксировал множество сигналов, которые оказались одинаковыми для представителей письменных и дописьменных культур. Довольно удивительным универсальным сигналом оказалось мгновенное, почти бессознательное поднимание бровей во время дружеского приветствия. Еще один пример универсального сигнала, который стали пристально изучать этологи, это улыбка, которую можно считать инстинктивной в зоологическом смысле слова[68]. Улыбка появляется на лице младенца между двумя и четырьмя месяцами и сразу же вызывает прилив родительской любви и внимания. В зоологических терминах улыбку можно назвать социальным высвободителем, врожденным и почти неизменным сигналом, который способствует базовым социальным отношениям. Антрополог Мелвин Дж. Коннер недавно завершил исследование улыбки и других форм младенческого поведения у бушменов Калахари. Начиная свои ежедневные наблюдения, он был «готов ко всему», потому что дети бушменов воспитывались в совершенно отличных от западной культуры условиях[69]. Матери рожали их в одиночестве, без анестезии, а в течение следующих нескольких месяцев младенцы почти постоянно находились в вертикальном положении в физическом контакте с матерями. Первые три-четыре года их кормили по несколько раз в час и более жестко учили сидеть, стоять и ходить, чем европейских и американских детей. Однако их улыбка была точно такой же, появлялась в том же возрасте, что и у американских детей, и выполняла те же самые функции.

Еще более убедительным доказательством является то, что улыбка возникает у слепых и даже у слепоглухих детей, которые не испытывают никакого психологического влияния, способствующего ее появлению[70].

Простейшие и самые автоматические формы подобного поведения могут быть генетически встроены в клетки человеческого мозга и лицевые нервы, благодаря чему привычка к сокращению лицевых мышц развивается сразу после рождения в результате череды физиологических событий, требующих минимального обучения. Полагаю, ученые очень скоро откроют существование генетических мутаций, влияющих на форму и интенсивность нервно-мышечных действий. Если такое удивительно простое явление существует, то это открытие позволит нам понять генетику человеческого общения.

Картина ландшафта развития должна измениться по мере того, как на склонах начнут появляться знания, приобретенные с помощью обучения и культуры. В отношении языка, манеры одеваться и других подверженных влиянию культуры категорий поведения, ландшафт превращается в обширную дельту с низкими холмами и просторными излучинами. Давайте для примера рассмотрим развитие языка по мере взросления[71]. Это свидетельство того, что человеческий разум имеет врожденную структуру, которая позволяет связывать слова определенным образом — а не иным. Ноам Хомски и другие психолингвисты считают, что «глубинная грамматика» позволяет овладеть языком гораздо быстрее, чем это было бы возможно путем обычного обучения. Только одной математической симуляци-

ей можно продемонстрировать, что в детстве просто недостаточно времени для того, чтобы заучить английские предложения наизусть. Маленькие дети, в отличие от детенышей других приматов, в том числе и шимпанзе, обладают мощным стремлением к овладению речью: они лепечут, изобретают слова, экспериментируют со смыслами и усваивают грамматические правила быстро и в предсказуемой последовательности. Они создают конструкции, которые предвосхищают взрослые формы, но все же значительно отличаются от них. Специалист по детскому развитию Роджер Браун очень точно назвал эти достижения «первым языком». Сравнение успехов однояйцовых и разнояйцовых близнецов показывают, что различия во времени этих достижений в определенной степени зависят от наследственности. Верхние участки склонов развития языка превращаются в относительно простые и глубокие каналы. Но каналы на широких нижних участках, где возникают сложности «второго», взрослого языка, становятся мелкими и сильно разветвленными. Внешние проявления языка совпадают с культурной эволюцией; они в значительной степени и *есть* культурная эволюция. Слабейшего давления со стороны образования и моды достаточно, чтобы изменить лексикон, ударения и темп речи.

Но что в реальности представляют собой метафорические гребни и каналы? В некоторых случаях гормоны, влияющие на поведение, или другие биохимические вещества, вырабатываемые генами в процессе создания нервных клеток, прокладывают каналы. Простые соединения могут изменить способность нервной системы действовать

так, а не иначе. Столь же большое значение могут иметь более отдаленные «правила обучения», шаги и процедуры, основанные на деятельности определенных наборов нервных клеток, с помощью которой осуществляются разные формы обучения.

Обучение принято воспринимать как универсальное явление, которое мало зависит от вида организма. Многие выдающиеся психологи, особенно Б. Ф. Скиннер и другие бихевиористы, упрямо полагали, что большинство видов поведения формируется в помощью нескольких элементарных форм обучения. Помещая животных в упрощенную лабораторную среду, где любая стимуляция строго контролируется, можно открыть общие законы, управляющие обучением. В 1938 году Скиннер писал: «Общая топография оперантного поведения не имеет значения, потому что большая часть, если не все специфические операнты являются условными. Я полагаю, что динамические свойства оперантного поведения можно изучить через единичный рефлекс»[72]. В своей влиятельной книге «По ту сторону свободы и достоинства» Скиннер утверждал, что, будучи хорошо изученными и понятыми, эти законы могут использоваться для обучения людей более счастливой и духовно богатой жизни. Культура эта может быть поначалу изобретена самыми мудрыми членами общества, а затем ее безболезненно усвоят дети.

Это очень мощные идеи, имеющие соблазнительные прецеденты в естественных науках, и они привели к серьезным сдвигам в изучении поведения животных и человека. Центральная идея философии бихевиоризма о том, что поведение и разум имеют сугубо материалистическую основу, подда-

ющуюся экспериментальному анализу, фундаментально справедлива. Тем не менее основополагающие предположения о простоте и эквипотенциальности обучения оказались ложными. Их заменила концепция существования множества особенных типов обучения, которые не вписываются в единый общий закон, за исключением, может быть, закона эволюции путем естественного отбора. Потенциал обучения каждого вида полностью запрограммирован структурой его мозга, последовательностью выработки гормонов и, в конце концов, его генами[73]. Каждый вид животных «готов» усваивать определенные стимулы, не может усвоить стимулы другого рода и абсолютно нейтрален по отношению к третьим. Например, взрослые чайки быстро учатся отличать своих только что выведенных птенцов, но не могут узнать собственные яйца, хотя те вполне визуально различимы. Новорожденный котенок слеп, с трудом ползает на животе и практически беспомощен. Однако в тех категориях, которые важны для его выживания, он проявляет поразительную способность к обучению. Ориентируясь только по обонянию, котенок за день учится преодолевать короткие расстояния до того места, где можно найти мать — и молоко. По обонянию или осязанию котята запоминают «схему» материнского живота и находят путь к любимому соску. В лабораторных экспериментах котята быстро учились отличать один искусственный сосок от другого по мелким особенностям фактуры.

Ученые получили и еще более впечатляющие результаты. Каждый год синие овсянки мигрируют с востока Северной Америки на зимовку в Южную Америку. Как многие другие перелетные птицы,

они летят по ночам. Когда молодые овсянки покидают гнездо, они учатся распознавать Полярную звезду и приполярные созвездия. Делают они это быстро и автоматически. Других созвездий они не запоминают. Когда домашние цыплята получают легкий удар током во время питья воды и это ощущение подкрепляется одновременной вспышкой света, они начинают пугаться визуального стимула, но слуховой — звук щелчка — не вызывает той же реакции. Когда удар тока испытывает не клюв, а ноги, цыплята реагируют на звуковой сигнал, но не на визуальный. Такая симметрия на первый взгляд может показаться странной, но она играет важнейшую роль в выживании животного с небольшим мозгом. Поведение цыплят можно свести к следующей простой формуле: то, что ты видишь, опасно для головы, то, что слышишь, — для ног[74].

Следовательно, некоторые наиболее жесткие формы животного инстинкта могут основываться на специфических формах подготовленного обучения. Но является ли процесс обучения человека подготовленным? Разумеется, не настолько автоматически, как у птиц и слепых котят. Мы привыкли думать, что при наличии силы воли и достаточного времени способны научиться всему. Однако ограничения все же существуют. Мы должны признать, что есть четкие ограничения количества и сложности изучаемого материала, доступного даже гениям и профессиональным мнемоникам. Определенные ментальные навыки даются людям проще, чем другие. Очень важно, что дети овладевают навыками и эмоциями по графику, который трудно изменить. Выдающийся швейцарский психолог Жан Пиаже всю жизнь составлял схему удивительных этапов,

которые дети проходят в своем интеллектуальном развитии[75]. Разум следует параллельными, тесно связанными курсами, расширяя диапазон осознанных движений, концепций смысла и причинности, пространства, времени, подражания и игры. Сама концепция реальности шаг за шагом меняется, когда младенец, живущий рефлексами, превращается в эгоцентричного, а затем общительного ребенка. От незатейливых усилий по перемещению предметов ребенок переходит к осмыслению самих движений. Сначала предметы воспринимаются как уникальные сущности, а затем как члены группы, которых можно классифицировать с помощью визуальных символов и названий. Пиаже, который изначально был биологом, рассматривал интеллектуальное развитие как взаимодействие унаследованной генетической программы с окружающей средой. Неудивительно, что он назвал эту концепцию «генетической эпистемологией», поскольку это изучение наследственной природы понимания.

В своих важнейших трудах «Привязанность» и «Разделение» Джон Боулби описывает сравнимые шаги формирования эмоциональных связей, посредством которых ребенок за несколько месяцев создает вокруг родителей сложный социальный мир[76]. Лоуренс Колберг выявил довольно жесткий порядок этапов развития моральных норм, изученных Пиаже[77]. Психолингвисты доказали, что маленькие дети овладевают языком по расписанию слишком точному и слишком короткому, чтобы его можно было объяснить простым запоминанием. Учитывая все вышесказанное, может сложиться впечатление, что социальный мир слишком сло-

жен, чтобы описать его случайными процессами обучения в течение жизни.

Таким образом, можно сказать, что человеческий разум — это не табула раса, не чистый лист, на котором опыт рисует причудливые рисунки из линий и точек. Скорее следует назвать его самостоятельным инструментом принятия решений, сканером окружающей среды, который отдает предпочтение одним вариантам перед другими и заставляет тело действовать по гибкому графику, который автоматически и постепенно реализуется от младенчества до старости. Накопление сделанных ранее выборов, память о них, размышление о предстоящих, переживание эмоций, с которыми они связаны, — все это и есть разум. Особенности принятия решений отличают одного человека от другого. Но правила, которым они следуют, достаточно строги, чтобы решения, принятые разными людьми, в значительной степени перекрывались. Конвергенция достаточно сильна, чтобы мы могли говорить об общности человеческой природы[78].

Можно приблизительно оценить относительную жесткость овладения различными категориями поведения. Генетические исследования, основанные на сравнении однояйцовых и разнояйцовых близнецов, показывают, что первичные ментальные способности и перцепционные и моторные навыки преимущественно являются наследственными, тогда как черты характера испытывают наименьшее влияние. Если этот важный результат будет подтвержден дополнительными исследованиями, можно будет сделать вывод, что способности, необходимые для решения относительно неизменных проблем физической окружающей среды, развива-

ются по четко определенным каналам, тогда как те качества характера, которые помогают справляться со стремительно меняющимися условиями социальной среды, более эластичны.

Эволюционная гипотеза предполагает и другие весьма значимые корреляции. Например, чем менее рационален, но более значим процесс принятия решений, тем больше эмоций он вызывает. Биолог может переопределить отношения следующим образом: значительная часть ментального развития состоит из этапов, которые для обеспечения выживания и репродукции следует пройти быстро и автоматически. Поскольку мозг лишь в определенной степени находится под управлением рациональных расчетов, он должен учитывать нюансы удовольствия и боли, передаваемые лимбической системой и другими низшими центрами мозга.

Среди бессознательных, управляемых эмоциями правил усвоения мы можем выявить поведение, которое находится под самым непосредственным влиянием генетической эволюции. Возьмем, к примеру, фобии. Как многие примеры животного усвоения, они чаще всего возникают в детстве. Фобии глубоко иррациональны, эмоционально окрашены и с трудом поддаются устранению. Очень важно то, что чаще всего они связаны со змеями, пауками, крысами, высотой, замкнутыми пространствами и другими потенциальными для наших древних предков опасностями. Очень редко фобии бывают вызваны современными артефактами — ножами, пистолетами и электророзетками. В ранней истории человека фобии могли быть крайностями, обеспечивающими выживание: лучше отползти от скалы, трясясь от страха, чем бездумно бродить по самому краю[79].

Табу инцеста — пример другой крупной категории первичного обучения. Как указывали антропологи Лайонел Тайгер и Робин Фокс, табу следует рассматривать как особый случай более общего правила предотвращения интимных связей[80]. Когда между двумя людьми образуется один тип прочной связи, им эмоционально тяжело объединиться в некоторых других отношениях. Учителя и ученики с трудом становятся коллегами, даже когда ученики превосходят своих наставников. Матери и дочери редко меняют характер своих изначальных отношений. Табу инцеста практически универсально в человеческой культуре, потому что отцы и дочери, матери и сыновья, братья и сестры считают свои первичные узы почти исключительными. Короче говоря, люди просто не тянутся к запретным связям.

И наоборот, люди готовы учиться самым генетически благоприятным отношениям. Процесс сексуальной парной связи различен для разных культур, но повсеместно он окрашен эмоциональным чувством. В культурах, имеющих романтические традиции, привязанность может быть мгновенной и глубокой. Она может порождать любовь вне секса, которая, будучи однажды пережитой, навсегда меняет разум подростка. В описании этой части человеческой этологии особенно преуспели писатели и поэты, доказательством чему могут служить прекрасные слова Джеймса Джойса:

> «Перед ним посреди ручья стояла девушка, она стояла одна, не двигаясь, глядела на море. Казалось, какая-то волшебная сила превратила ее в существо, подобное невиданной прекрасной мор-

ской птице. Ее длинные, стройные обнаженные ноги, точеные, словно ноги цапли, — белее белого, только прилипшая к ним изумрудная полоска водорослей метила их как знак... Ее длинные светлые волосы были девичьи, и девичьим, осененным чудом смертной красы было ее лицо... Когда она почувствовала его присутствие и благоговение его взгляда, глаза ее обратились к нему спокойно и встретили его взгляд без смущения и вызова. Образ ее навеки вошел в его душу, но ни одно слово не нарушало священной тишины восторга».

«Портрет художника в юности»
(Пер. М. Богословской-Бобровой)

Логично было бы искать примеры подготовленного обучения в поворотные точки жизненного цикла, с которыми связаны наши самые глубокие чувства. Люди, к примеру, склонны придавать особое значение порогам, через которые они ритуальным образом переступают, переходя от одного существования к другому. В культурах сложились ритуалы перехода — инициация, брак, конфирмация и инаугурация. Эти ритуалы окрашены скрытыми первичными биологическими мотивами. Во все периоды жизни люди испытывают столь же сильное желание делить, классифицировать других людей по двум искусственно сформированные категориям. Похоже, мы чувствуем себя комфортно, только когда можем разделить остальное человечество на членов и не-членов, родственников и чужаков, друзей и врагов. Эрик Эриксон писал о повсеместной склонности людей к псевдокатегоризации, к сведению чуждых обществ к статусу низшего вида, состоящего из не-людей, которых

можно унижать без угрызений совести[81]. Даже спокойные бушмены Калахари называют именно себя !Kung — «единственные люди». Эта и другие человеческие предрасположенности имеют смысл только в том случае, когда их рассматривают в свете генетических преимуществ. Как красивые весенние песни самцов птиц, призванные защитить территорию и подчеркивать агрессию, они обладают определенной эстетикой, подлинный неумолимый смысл которой поначалу ускользает от нашего сознания.

ГЛАВА 4

ЗАРОЖДЕНИЕ

Если биология — это судьба, как когда-то сказал нам Фрейд, то что можно сказать о свободе воли? Соблазнительно думать, что где-то в глубинах мозга живет душа, вольная птица, которая принимает во внимание опыт тела, но путешествует внутри черепа по собственному усмотрению, обдумывая, планируя и дергая за рычаги нейромоторной машины. Великий парадокс детерминизма и свободы воли, на протяжении веков привлекавший внимание мудрейших философов и психологов, можно выразить в биологических терминах следующим образом: если наши гены унаследованы, а наша среда является результатом физических событий, запущенных еще до нашего рождения, то как же в нашем мозгу может обитать нечто абсолютно свободное? Это нечто возникает в результате взаимодействия генов и среды. Похоже, наша свобода — всего лишь самообман.

Возможно, так оно и есть. Существует вполне убедительная философская точка зрения, согласно которой по крайней мере некоторые события, происходящие выше атомного уровня, предсказуемы. Будущее ряда объектов можно предсказать

с помощью интеллекта, который имеет чисто материальную основу. И, исходя из этого, их будущее предопределено — но только в рамках концептуального мира наблюдательного интеллекта. И в той степени, в какой они могут принимать решения по собственному усмотрению — предопределены они или нет, — они обладают свободной волей. Представьте себе подбрасывание монетки и степень свободы этой монетки. На первый взгляд кажется, что здесь нет места детерминизму: подбрасывание монеты — это классический пример случайного процесса, который вы найдете в любом учебнике. Но, предположим, что по какой-то причине мы решили использовать в этом процессе все достижения современной науки. Физические свойства монеты измерены и оценены с высочайшей точностью, проанализирована мышечная физиология и точные контуры пальцев бросающего, составлена карта воздушных потоков в помещении, микротопография поверхности пола, учтены все неровности и шероховатости. В момент броска вся эта информация, а также данные о силе и угле броска вводятся в компьютер. Прежде чем монета успеет совершить несколько оборотов, компьютер рассчитает ее предположительную траекторию и конечное положение — орел или решка. Метод несовершенен, и мелкие ошибки в оценке начальных условий вполне возможны. Все это может привести к ошибочному результату. Тем не менее ряд компьютерных прогнозов наверняка окажется более точным, чем серия догадок. В определенной степени мы можем предсказать судьбу монеты.

Вы можете сказать, что пример, конечно, интересный, но он не совсем уместен, потому что

у монеты нет разума. Но этот недостаток можно постепенно исправить, для начала отобрав обстоятельство средней сложности. Предположим, в воздух подбрасывается насекомое, например пчела. У пчелы есть память. Она может мыслить, хотя и довольно ограниченно. За свою короткую жизнь — пчелы умирают через 50 дней — она усваивает время суток, местоположение улья, запах своих сородичей, расположение и качество до пяти цветочных полей. На движение руки ученого, который подбросит ее в воздух, пчела отреагирует энергично — и непредсказуемо. Неинформированный наблюдатель может счесть пчелу совершенно свободной. Но мы снова должны сосредоточиться на том, что нам известно о физических свойствах мелких объектов, нервной системе насекомых, поведенческих особенностях пчел и личной истории конкретной пчелы. Если использовать самые передовые компьютерные приемы, то можно предсказать полет пчелы с точностью, которая заметно превысит точность случайных предположений. Для наблюдателей, располагающих компьютерной информацией, будущее пчелы в некоторой степени предопределено. Но сама пчела, не располагая подобными знаниями, считает себя совершенно свободной.

Когда люди размышляют о своей центральной нервной системе, они поначалу оказываются в положении той же пчелы. Хотя человеческое поведение несравнимо сложнее и разнообразнее, чем поведение насекомых, теоретически его можно предсказать. Генетические ограничения и ограниченное количество условий, в которых могут жить люди, довольно сильно ограничивают диапазон воз-

можных результатов. Но осуществить даже самые краткосрочные предсказания точного поведения отдельного человека можно будет лишь с помощью приемов, которые пока что превосходят наше воображение. Подобное достижение выше способностей самого развитого интеллекта. При решении этой задачи придется учесть сотни, а то и тысячи переменных, и самая малая неточность в любой из них с легкостью может полностью изменить результат работы разума. Более того, в действие решительно вступает аналог принципа неопределенности Гейзенберга в физике субатомных частиц: чем глубже наблюдатель анализирует поведение, тем сильнее это поведение меняется в результате анализа, и тем в большей степени его смысл зависит от характера выбранных средств анализа. Воля и судьба наблюдателя связана с волей и судьбой наблюдаемого. Только самые сложные наблюдательные устройства, какие только можно вообразить, способные одновременно фиксировать огромное множество внутренних нервных процессов, причем с расстояния, смогут свести взаимодействие к приемлемо низкому уровню. Таким образом, в силу математической неопределенности и принципа неопределенности Гейзенберга, в природе, возможно, возникает новый закон: нервная система не способна накопить достаточно знаний, чтобы с точностью предсказать будущее любой другой разумной системы. Разум не может накопить достаточно знаний о себе, чтобы предсказать собственное будущее, свою судьбу и ослабить свободу воли.

Столь серьезные трудности в предсказании сложной деятельности человеческого разума объясняются трансформациями исходных данных,

происходящими в глубинах мозга. Зрение, к примеру, начинается в тот момент, когда энергия луча света запускает электрические импульсы в примерно ста миллионах первичных световых рецепторах сетчатки. Каждая клетка фиксирует уровень яркости (или цвет) света, поступающего в нее в каждое мгновение. Образ передается через объектив — электрические сигналы преобразуются, как в телевизионной камере. За сетчаткой располагается около миллиона ганглионарных клеток, которые получают сигналы и обрабатывают их неким абстрактным образом. Каждая клетка получает информацию от круглого кластера первичных рецепторов сетчатки. Когда достаточно интенсивный контраст света и тени делит кластер сетчатки, ганглионарная клетка активируется. Эта информация передается в расположенный в затылочной части головы участок коры головного мозга, где ее интерпретируют особые нервные клетки. Каждая клетка коры головного мозга активируется группой подчиненных ганглионарных клеток. Ее реакция — это электрическая активность, которая возникает в том случае, если разряд ганглионарных клеток можно передать прямой линией одной из трех ориентаций: горизонтальной, вертикальной или диагональной. Другие клетки коры продолжают интерпретацию полученного сигнала, реагируя либо на концы прямых линий, либо на углы[82].

Разум может получить всю эту информацию, порожденную и вне, и внутри тела, через эти процессы кодирования и обобщения. Сознание состоит из бесчисленного множества одновременных и скоординированных символических представлений, сгенерированных участвующими

в процессе нейронами неокортекса. Однако рассматривать сознание как результат действия некоего органического механизма — явная недооценка его мощи. По блестящему выражению сэра Чарльза Шеррингтона, мозг — это «волшебный ткацкий станок, в котором миллионы стремительных челноков плетут исчезающий узор»[83]. Поскольку разум воссоздает реальность из обобщений чувственных впечатлений, он так же хорошо может симулировать реальность через воспоминания и фантазии. Мозг изобретает сюжеты и воплощает их в жизнь, он постоянно вспоминает те или иные события: уничтожает врагов, обнимает любимых, изготавливает орудия из железа, с легкостью путешествует по мирам мифов и совершенства.

Наше эго — главный герой этой нейронной драмы. Эмоциональные центры низшего мозга запрограммированы на то, чтобы более осторожно тянуть марионеток за ниточки, когда на сцену выступает эго. Но можно ли описать наши глубинные чувства по отношению к самим себе, к своему внутреннему «я», к *душе*, механистическими терминами? Главная загадка нейробиологии — не любовь к себе, не мечты о бессмертии, а преднамеренность. Что является основным движителем, ткачом, который направляет стремительные челноки? Слишком простой неврологический подход может превратить наш мозг в матрешку: мы будем открывать одну фигурку за другой, находя все меньших куколок, пока ничего не останется. Именно так наши исследования открывают одну систему нейронных схем за другой, пока не останутся одни лишь изолированные клетки. Противоположная крайность, слишком сложная неврологическая модель,

может вернуть нас к виталистической метафизике, в которой постулируемые свойства не могут быть описаны с помощью нейронов, их сетей и других физических единиц.

Компромиссное решение может заключаться в признании того, что психологи-когнитивисты называют схематикой или планами[84]. Схема — это врожденная или усвоенная конфигурация внутри мозга, с которой сравнивается информация, получаемая от нервных клеток. Совпадение реального и ожидаемого может оказать то или иное воздействие из нескольких. Схема может определить ментальные «установки» человека, выделить одни детали за счет других, из-за чего сознательный разум будет воспринимать определенную часть окружающей среды более ярко, чем другие, и отдавать предпочтение одним решениям перед другими. Схема может дополнить детали, которых не хватало в реальной информации, и создать в разуме картину, не полностью соответствующую реальности. Таким образом, гештальт объектов — впечатление того, что они представляют собой квадрат, лицо, дерево или что-то еще — определяется таксономическими особенностями схемы. Система ориентиров поможет координировать движение всего тела, создавая ощущение осознания и осуществляя автоматический контроль подвижных частей. Совокупность чувственной информации и подобной системы ориентиров особо ярко ощущается, когда конечность на какое-то время была лишена подвижности из-за травмы, а потом снова приходит в норму. Психолог Оливер Сакс так описывал собственные ощущения от первых шагов по прошествии долгого восстановительного периода после перелома ноги:

«Неожиданно я оказался в состоянии некоего перцептивного бреда. Передо мной мелькали представления и образы, каких я никогда не испытывал прежде. Неожиданно мне показалось, что моя нога и земля под ней находятся где-то очень далеко, потом они невероятно приблизились, а затем стали наклоняться и искривляться самым причудливым образом. Странные восприятия (или перцептивные гипотезы) сменяли одна другую несколько раз в секунду. Они возникали бессознательно и непредсказуемо. Постепенно они стали менее причудливыми и странными и, наконец, примерно через пять минут, за которые передо мной промелькнули тысячи этих «вспышек», я стал воспринимать свою ногу нормальным, разумным образом. Нога неожиданно снова стала реальной, *моей*. После этого я смог ходить»[85].

А самое главное — схемы, существующие в мозгу, могут служить физической основой воли. С помощью обратной связи можно управлять действиями организма: схемы возвращают сигналы, полученные от органов чувств, обратно и делают это снова и снова, пока не их не «удовлетворит» ощущение правильности выполняемых действий. Разум можно считать «республикой» таких схем, запрограммированных на конкуренцию между собой за контроль над центрами принятия решения. Сила и влияние разных схем возрастают и ослабевают в зависимости от относительной срочности физиологических потребностей тела, которые сознательный разум оценивает через ствол головного мозга и средний мозг. Воля может являться результатом такой конкуренции, не требующей действий ни от «маленького человека», ни от ка-

кой-нибудь внешней силы. Не доказано, что разум действует именно так. Но все же можно сказать, что базовые механизмы существуют. Например, обратная связь — это основа большей части нашего автоматического поведения. Вполне возможно, что воля — или душа, если хотите, — возникла в результате эволюции физиологических механизмов. Но совершенно ясно, что такие механизмы гораздо сложнее, чем что-либо существующее на этой земле[86].

Поэтому в настоящий момент парадокс детерминизма и свободной воли кажется не просто разрешимым теоретически, его даже можно свести к статусу эмпирической проблемы физики и биологии. Даже если основа мозга чисто механистична, крайне маловероятно, что какой бы то ни было интеллект мог бы обладать возможностью точно предсказывать действия человека — как мы предсказали траекторию движения подброшенной монетки или полет пчелы. Разум имеет слишком сложную структуру, и человеческие социальные отношения, влияющие на его решения, тоже слишком сложны и разнообразны, чтобы люди могли точно предсказывать собственные действия или действия окружающих. Следовательно, мы с вами — свободные и ответственные личности в фундаментальном смысле этого слова.

И все же наше поведение частично является предопределенным — в более слабом, вторичном смысле. Если поведенческие категории расширить, что можно с уверенностью предсказывать определенные события. Монета будет вращаться и не упадет на ребро. Пчела полетит по комнате, находясь в вертикальной позиции. Человек будет

говорить и исполнять целый ряд социальных действий, характерных для своего вида. Более того, можно выявить статистические свойства человеческих *популяций*. Когда речь идет о вращающихся монетах, для точных статистических проекций не нужны сложные компьютеры и другие устройства. Движением монет управляют биномиальное распределение и законы арксинуса, которые легко описать на одном листе бумаги. Эти математические формулы дают нам массу полезной информации. Если говорить о пчелах, то энтомологи составили подробное описание усредненного полета пчелы к цветам. Ученым давно известны статистические свойства своеобразного танца, с помощью которых пчелы сообщают о расположении цветов своим сородичам. Ученые давно оценили количество и распределение ошибок, совершаемых пчелами, использующими полученную информацию[87].

Мы не можем сказать точно, в какой степени можно предсказать статистическое поведение человеческих обществ, имея в своем распоряжении достаточную информацию о человеческой природе, истории обществ и условиях физической среды их существования.

Генетическая предопределенность сужает путь, по которому будет идти дальнейшая культурная эволюция. Сегодня мы не можем предположить, насколько далеко она зайдет. Но уже пройденный ею путь можно исследовать более глубоко, и, возможно, при определенной удаче у нас получится приблизительно определить ее дальнейшее направление. Ключевую роль в этом анализе будет играть психология людей. Несмотря на холистические традиции Дюркгейма в социологии

и Рэдклифф-Брауна в антропологии, культуры не являются суперорганизмами, которые развиваются в соответствии с собственной динамикой. Культурные изменения — это статистический результат различных поведенческих реакций большого количества людей, которые стараются в меру сил вести социальное существование.

Когда общества рассматриваются исключительно как популяции, отношения между культурой и наследственностью можно определить более точно. Социальная эволюция человека движется по двойному наследственному пути — культурному и биологическому. Культурная эволюция — это стремительная эволюция по Ламарку, биологическая — это очень медленная эволюция по Дарвину[88].

Эволюция по Ламарку происходит путем наследования приобретенных характеристик, передачи потомству черт, приобретенных родителями за время жизни. Когда в 1809 году французский биолог Жан Батист де Ламарк впервые выдвинул эту гипотезу, он полагал, что биологическая эволюция происходит именно так. Он, к примеру, полагал, что, когда жирафы вытягивают шеи, чтобы дотянуться до листьев на высоких деревьях, у их потомства шеи будут длинными без подобных усилий. Когда аисты вытягивают ноги, чтобы живот не касался поверхности воды, их птенцы унаследуют длинные ноги. Ламаркизм давно не считается основой биологической эволюции, но, конечно же, именно это и происходит в ходе эволюции культурной.

Альтернативная теория эволюции, заключающаяся в том, что популяции меняются путем естественного отбора, впервые убедительно была предложена Чарльзом Дарвином в 1859 году. Индивиды внутри

популяции различны по своему генетическому наследию, а следовательно, по способности выживать и размножаться. Самые успешные передают наследственный материал следующему поколению. В результате популяция в целом постепенно меняется, повторяя пример успешных индивидов. По теории естественного отбора, отдельные жирафы отличаются друг от друга по наследственной особенности — длине шеи. Те, у кого шея окажется длиннее, смогут лучше кормиться и оставят больше потомства. Следовательно, средняя длина шеи в популяции жирафов будет с каждым поколением увеличиваться. Если в дополнение к этому время от времени будут происходить генетические мутации, влияющие на длину шеи, процесс эволюции будет продолжаться бесконечно.

Дарвинизм утвердился в качестве господствующего принципа биологической эволюции всех организмов, включая человека. Поскольку она идет намного медленнее, чем эволюция по Ламарку, культурные перемены быстро ее опережают. Однако расхождение не бывает слишком большим, потому что за социальной средой, создаваемой культурной эволюцией, следует биологический естественный отбор. Люди с суицидальными или деструктивными по отношению к своим семьям наклонностями оставят меньше генов, чем те, кто генетически не предрасположен к такому поведению. Угасающие из-за генетической предрасположенности своих членов к созданию более слабых культур общества уступают свое место более сильным. Я вовсе не приписываю относительные успехи современных обществ генетическим различиям, но следует отметить: существует предел, возможно,

более близкий к современному состоянию обществ, чем мы можем себе предположить, за которым биологическая эволюция притянет культурную эволюцию назад к себе.

Более того: люди, возможно, начнут упорно сопротивляться расхождению двух эволюционных путей. Как писал Лайонел Триллинг в книге «За пределами культуры», где-то в разуме «существует твердая, непреодолимая, упрямая сущность биологической неотложности, биологической необходимости и биологического *здравого смысла*. Культура не может достичь этой сути, и это дает биологии право судить культуру, сопротивляться ей и пересматривать ее. И право это рано или поздно осуществится»[89].

Такая биологическая непокорность прекрасно иллюстрируется крахом института рабства. Социолог из Гарвардского университета Орландо Паттерсон провел системное исследование истории рабовладельческих обществ во всем мире[90]. Он обнаружил, что истинное, формализованное рабство везде проходило примерно одинаковый жизненный цикл, а в конце возникали определенные обстоятельства, которые в сочетании с твердыми свойствами человеческой природы неизбежно вели к его уничтожению. Крупномасштабное рабство начинается, когда традиционный способ производства нарушается — обычно в результате войны, имперского расширения и изменения урожайности, что заставляет сельскую бедноту мигрировать в города и новые колониальные поселения. В имперском центре богатые овладевают монополией на землю и капитал. Труда граждан становится недостаточно. Территориальное расширение государства и по-

рабощение других народов увеличивают прибыль и временно решают экономическую проблему. Если бы новая культура формировала характер человечества, то люди вели бы себя как красные муравьи Polyergus, для которых рабство — это автоматическая реакция. И тогда рабовладельческие общества существовали бы вечно. Но качества, которые мы считаем характерными для млекопитающих — и людей, — делают это невозможным. Работающие граждане все больше отдаляются от средств производства, поскольку не приемлют низкого статуса, связанного с неквалифицированным трудом. Рабы же тем временем пытаются поддерживать семьи и этнические отношения. Они собираются вместе, стараясь сохранить свою прежнюю культуру. Когда эти попытки удаются, многие из них получают более высокий статус и изменяют свое положение, расставаясь с чисто рабской ролью. Там, где самоутверждение подавляется, снижается уровень воспроизводства, и каждому поколению требуется большое количество новых рабов. Стремительный оборот оказывает разрушительное влияние на культуру — и рабов, и господ. Хозяева рабов бросают свои поместья, стремясь проводить большую часть времени в центрах собственной культуры. Руководить рабами начинают надсмотрщики. Неэффективность, жестокость, борьба и саботаж неизбежно приводят к упадку и разрушению системы.

У всех рабовладельческих обществ — Древней Греции и Рима, средневекового Ирака и Ямайки XVIII века — было множество других недостатков, и некоторые из них могли стать фатальными. Но одного лишь института рабства было достаточно для того, чтобы привести их к неизбежному краху.

«Возвышение этих обществ стремительно, — пишет Паттерсон, — период их славы короток, а падение и крах — картинны и неизбежны».

Тот факт, что рабы в условиях сильнейшего стресса продолжают вести себя как люди, а не как рабские муравьи, гиббоны, мандрилы или другие животные, является, по моему мнению, одной из основных причин, по которым возможно прочертить траекторию развития истории, по крайней мере приблизительно. Существуют биологические ограничения, определяющие зоны маловероятного или запретного развития. Предполагая возможность в некоторой степени предопределенной судьбы (более подробно мы поговорим об этом в последней главе), я прекрасно сознаю, что человечество способно избрать гипотетически курс истории в противоположность другому. Но даже если сила самоопределения включится на полную, если решатся энергетический и сырьевой кризисы, исчезнут старые идеологии и откроются любые пути развития общества, мы все равно будем выбирать из небольшого числа вариантов. Может быть, другие мы испытаем, но они приведут к социальным и экономическим проблемам, снижению уровня жизни, сопротивлению и отказу.

Если справедливо, что история в значительно большей, чем принято считать, степени направляется предшествующей ей биологической эволюцией, то ключи к пониманию курса ее развития можно найти, изучая современные общества, культура и экономика которых максимально приближена к тем, что доминировали в доисторический период. Я говорю об охотниках-собирателях: аборигенах Австралии, бушменах Калахари, африканских пиг-

меях, андаманских негритосах, эскимосах и других народах, жизнь которых полностью зависит от охоты на животных и собирания свободно растущих плодов и растений. В нашем мире сохранилось более сотни подобных культур. Некоторые насчитывают более десяти тысяч человек, и почти все могут быть поглощены окружающими культурами или просто вымереть. Антропологи сознают огромную теоретическую значимость этих первобытных культур. Ученые включились в гонку со временем, чтобы успеть зафиксировать эти культуры, пока они не исчезли.

Охотники-собиратели обладают многими характеристиками, которые непосредственно связаны с их суровым образом жизни. Они объединяются в группы по сто человек или чуть меньше, кочуют по домашней территории, делятся или, наоборот, объединяются друг с другом в поисках пищи. Группа, состоящая из 25 человек, обычно занимает территорию площадью от одной до трех тысяч квадратных километров. Такая площадь соизмерима с площадью, занимаемой волчьей стаей такого же размера, но в сто раз больше территории, на которой обитает группа горилл-вегетарианцев. Часть этой площади защищают как собственную территорию. Особую ценность представляют участки, являющиеся богатым и надежным источником пищи. Межплеменная агрессия, которая в некоторых культурах перерастает в ограниченные войны, распространена настолько, что ее можно считать общей характеристикой социального поведения охотников-собирателей. В действительности группа является большой семьей. Браки внутри группы и между группами устраиваются путем переговоров

и ритуалов. Возникающая в результате сложная сеть родства является предметом особой классификации и строго установленных правил. Мужчины группы, хотя и склонны к умеренной полигамии, тратят довольно много времени на воспитание своих отпрысков. Они защищают то, что принадлежит им. Убийств в первобытных обществах на душу человека происходит столько же, сколько и в большинстве американских городов. Чаще всего убийства происходят из-за супружеской измены и во время других споров из-за женщин[91].

Молодежь проходит долгий период культурной подготовки, во время которой фокус их деятельности постепенно смещается с матери на группы сверстников. Игры направлены на развитие физических навыков (но не стратегий) и в неорганизованной, рудиментарной форме имитируют взрослые роли, которые детям позже придется принять.

Во всех сферах жизни присутствует резкое разделение труда по полу. Мужчины доминируют над женщинами только в смысле исполнения определенных племенных функций. Они руководят советами, определяют формы ритуалов и управляют обменом с соседними группами. В остальном жизнь группы более неформальна и основана на равенстве по сравнению с более экономически сложными обществами. Мужчины охотятся, женщины собирают. Довольно распространено некоторое совмещение этих ролей, но оно слабеет, когда охотиться приходится на крупную дичь и преследовать ее довольно далеко. Охота обычно играет важную, но не главную роль в экономике. Антрополог Ричард Б. Ли изучил 68 обществ охотников-собирателей. Он обнаружил, что только одна треть рациона состоит

из свежего мяса. Тем не менее эта пища, которая является самым богатым и желанным источником белков и жиров, заметно повышает престиж тех, кто ею обладает.

Среди множества плотоядных, обитающих в естественной среде, первобытные люди необычны — они охотятся на добычу крупнее себя. Хотя они убивают и мелких животных — даже мышей, птиц и ящериц, — крупные звери также весьма уязвимы. Сделанное вручную оружие первобытных охотников поражает моржей, жирафов, антилоп куду и даже слонов. Кроме людей на добычу крупнее себя охотятся только львы, гиены, волки и африканские дикие собаки. Каждый из этих видов ведет очень сложную социальную жизнь, что позволяет им преследовать добычу, объединившись в стаи. Крупный размер добычи и коллективная охота, бесспорно, связаны между собой. Львы, которые являются единственными социальными животными из семейства кошачьих, охотясь в прайде, удваивают свою добычу. Вместе они способны добыть самых крупных и опасных животных, в том числе жирафов и взрослых буйволов, которые практически неуязвимы для одиноких хищников. Первобытные люди являются экологическим аналогом львов, волков и гиен. Единственные среди приматов они научились охотиться совместно, чтобы добывать крупную пищу (шимпанзе в этом смысле лишь в некоторой степени приближаются к людям). Они больше напоминают четвероногих плотоядных, чем других приматов: охотники загоняют и убивают добычу, заготовляют пищу, кормят твердой пищей свое потомство, делят обязанности, практикуют каннибализм и агрессивно взаимодей-

ствуют с видами-соперниками. Костяные и каменные орудия, найденные археологами на стоянках первобытного человека в Африке, Европе и Азии, показывают, что такой образ жизни возник миллион лет назад и исчез в большинстве обществ лишь в последние несколько тысяч лет. Таким образом, давление отбора на общества охотников-собирателей охватывало более 99% генетической эволюции человека[92].

Очевидная связь между экологией и поведением приводит нас к доминирующей теории происхождения социального поведения человека. Она включает в себя ряд взаимосвязанных реконструкций, которые были разработаны на основе археологической информации, экстраполяции со времен обществ охотников-собирателей и сравнения с другими видами приматов. Суть теории состоит в том, что я назвал в своей более ранней книге «Социобиология» *моделью аутокатализа*[93]. Аутокатализ — термин, пришедший из химии. Он описывает любой процесс, скорость которого увеличивается соответственно количеству производимого продукта. Чем дольше идет процесс, тем выше его скорость. Согласно этой теории, древние люди, или человекообезьяны, начали ходить на двух ногах, когда стали проводить большую часть времени на земле. У них освободились руки, и стало легче что-то производить и обращаться с предметами. По мере улучшения привычки к использованию орудий развивался интеллект. Интеллект и склонность к использованию предметов взаимно подкрепляли друг друга. Так возникла целая материальная культура. С этого момента наш вид пошел по двойному пути эволюции: генетическая

эволюция путем естественного отбора усиливала способность к культуре, а культура повышала генетическую приспособленность тех, кто использовал ее максимальным образом. Совместная охота становилась все более изощренной и дала новый толчок к эволюции интеллекта, который, в свою очередь, повысил сложность изготовляемых орудий и так далее через повторяющиеся причинно-следственные циклы. Общие трапезы способствовали оттачиванию социальных навыков. В современных группах охотников-собирателей трапезы — это повод для общения и обсуждения. Вот как Ли описывает бушменов Калахари:

«Жизнь деревни постоянно сопровождается разговорами. Жители ведут нескончаемые беседы о собирательстве, охоте, погоде, распределении пищи, подарках и скандалах. Ни один бушмен не испытывает недостатка в словах. Часто бывает, что два-три человека начинают говорить одновременно, что дает слушателям возможность «настроиться» на интересующий канал. Большая доля этих разговоров, даже в самых счастливых группах, касается споров и ссор. Люди спорят о несправедливом распределении пищи, о нарушениях этикета, о нежелании ответить на гостеприимство и подарки... Почти все споры приводят к переходу на личности. Чаще всего люди обвиняют кого-то в гордости, высокомерии, лени и эгоизме»[94].

Естественный отбор, генерируемый подобными разговорами, мог усилиться еще более сложным социальным поведением, обусловленным почти постоянной сексуальной доступностью женщин[95]. Поскольку внутри группы складывается высокий уровень кооперации, сексуальный отбор связан

с ловкостью на охоте, лидерством, навыками изготовления орудий и другими заметными качествами, которые укрепляют семью и мужской союз. В то же время агрессивность пришлось сдерживать, благодаря чему филогенетически древние формы доминирования, принятые у приматов, сменились сложными социальными навыками. Молодым мужчинам выгоднее вступить в группу и, держа сексуальность и агрессию под контролем, ожидать своей очереди на лидерство. Доминирующий самец в обществах ранних гоминидов должен был обладать целым рядом качеств, отражающих потребность в компромиссе. Робин Фокс рисует такой портрет: «Сдержанный, хитрый, умеющий сотрудничать, привлекательный для дам, хорошо относящийся к детям, спокойный, жесткий, красноречивый, умелый, знающий и опытный в самообороне и охоте»[96]. Поскольку в таком обществе постоянно происходит взаимодействие между более сложными социальными чертами и успехом в сфере размножения, социальная эволюция может продолжаться бесконечно без дополнительного селекционного давления со стороны внешней среды.

В какой-то момент, скорее всего во время перехода от более примитивных австралопитеков (человекообезьян) к древнейшим людям, аутокатализ привел развивающиеся популяции к новому порогу знаний. В это время гоминиды научились использовать сиватериев, слонов и других крупных травоядных, которые паслись рядом с ними в африканской саванне. Вполне возможно, что процесс начался, когда гоминиды научились отгонять крупных кошек, гиен и других плотоядных от своей добычи. В тот момент гоминиды стали

главными охотниками, и им пришлось защищать свою добычу от других хищников и падальщиков.

Благодаря формированию тесных социальных связей между конкретными мужчинами, которые покидали дом, чтобы охотиться на крупную добычу, и конкретными женщинами, которые ухаживали за детьми и добывали растительную пищу, значительно улучшился уход за потомством. Секс обогатился любовью. Многие характерные особенности сексуального поведения и домашней жизни человека связаны именно с таким первобытным разделением труда. Но все эти детали несущественны для модели аутокатализа. Они — лишь дополнение к эволюционной истории, поскольку встречаются практически во всех обществах охотников-собирателей.

Аутокаталитические реакции никогда не бывают бесконечными. Биологические процессы естественным образом меняются с течением времени, замедляют развитие, а потом и вовсе останавливают его. Но каким-то чудом в человеческой эволюции этого до сих пор не произошло. Увеличение размеров мозга и повышение качества каменных орудий говорят о непрерывном развитии ментальных способностей на протяжении двух-трех миллионов лет[97]. В этот важнейший период мозг развивался либо одним большим скачком, либо рядом чередующихся скачков и плато. Ни один орган в истории жизни на Земле не развивался быстрее. Когда из первобытных человекообезьян вышли истинные люди, мозг стал добавлять к своему объему один кубический дюйм* — примерно столовую ложку —

* 2,54 см^3. — *Примеч. ред.*

каждые сто тысяч лет. Скорость эта сохранялась до определенного момента: примерно четверть миллиона лет назад появился современный вид Homo sapiens. И тогда физический рост сменился все более важной и значительной культурной эволюцией. С появлением мустьерской культуры неандертальцев (примерно 75 тысяч лет назад) культурные перемены достигли пика. Около 40 тысяч лет назад в Европе появилась верхнепалеолитическая культура кроманьонцев. Примерно 10 тысяч лет назад было изобретено и широко распространилось сельское хозяйство, значительно увеличилась плотность популяций, а первобытные охотники-собиратели уступили место племенам, вождествам и государствам. Наконец, после 1400 года нашей эры в европейской цивилизации произошел очередной сдвиг. Накопление знаний и развитие технологии ускорились настолько, что полностью изменили картину мира.

Нет оснований считать, что во время финального спринта в космическую эпоху произойдет прекращение эволюции ментальных способностей или предрасположенности к определенным видам социального поведения. Теория популяционной генетики и эксперименты на других организмах показывают, что серьезные изменения происходят в течение жизни менее ста поколений, что произошло с человеком лишь ко временам Римской империи. Двух тысяч поколений (а именно столько прошло с момента, когда типичные Homo sapiens заселили Европу) достаточно, чтобы создать новые виды и серьезно изменить их анатомию и поведение. Хотя мы не знаем, насколько далеко зашла ментальная эволюция, было бы преждевременно

предполагать, что современные цивилизации построены исключительно на генетическом капитале, накопленном в долгие зимы ледникового периода.

И все же капитал этот очень велик. Мы вполне можем предположить, что значительная часть изменений, произошедших в период перехода от жизни охотников-собирателей 40 тысяч лет назад до первых зачатков цивилизации в шумерских городах-государствах, и практически все изменения, которые привели от шумеров к Европе, были основаны на культурной, а не на генетической эволюции. Тогда возникает вопрос, в какой степени наследственные качества жизни охотников-собирателей повлияли на ход последующей культурной эволюции.

Я полагаю, что влияние это было очень велико. Доказательством тому служит тот факт, что повсеместно зарождение цивилизации проходило через определенные стадии. По мере того как размеры групп увеличивались, возрастала сложность их организации, причем их новые свойства возникали достаточно последовательным образом. Когда группа превращалась в племя, в ней появлялись истинные лидеры, которые завоевывали господство. Укреплялись и формализовывались союзы между соседствующими группами. Ритуалы, связанные со сменой времен года, становились общими. Когда плотность популяций еще больше повышалась, появлялись атрибуты родового вождества: формальное разделение статусов в соответствии с принадлежностью к семьям, наследственная консолидация лидерства, более резкое разделение труда и перераспределение богатства под контролем правящей элиты. На основе вождеств возникали

города и государства, где эти основные свойства еще более усилились. Наследственный статус элиты подкреплялся религиозными убеждениями. Специализация по ремеслам создала основу стратификации остальной части общества на классы. Религия и закон получили окончательное оформление, появились армии и сложилась бюрократия. Системы ирригации и сельского хозяйства продолжали развиваться, и, как следствие, плотность популяций стала еще выше. На апогее эволюции государства возникла монументальная архитектура, а правящие классы были возвеличены как псевдовид. Священные ритуалы государственности стали центром религии[98].

Сходства между ранними цивилизациями Египта, Месопотамии, Индии, Китая, Мексики, Центральной и Южной Америки в этих ключевых моментах просто поразительны. Их невозможно объяснить только случайностью или результатом перекрестного влияния культур. В этнографических и исторических архивах мы находим поразительные и бесспорно важные различия деталей культур, но наше внимание приковывают удивительные сходства основных черт организации, которые подтверждают теорию двойственного пути социальной эволюции человека.

Я считаю, что ключом к зарождению цивилизации является *гипертрофия*, стремительное развитие ранее существовавших структур. Как зубы маленького слоненка удлиняются и превращаются в бивни, как кости черепа лося порождают гигантские рога, так и базовые социальные реакции охотников-собирателей из относительно скромных действий, направленных на приспособление к окру-

жающей среде, приобрели неожиданно сложные, почти чудовищные формы в более развитых обществах. Однако направления, которыми могут идти эти перемены, и их результаты определяются заданными генетически поведенческими предрасположенностями, включающими в себя более ранние, простые формы поведения первобытных людей.

Гипертрофию иногда можно увидеть с самого начала. Один из примеров этого — субординация женщин в первичных культурах. Бушмены Калахари не навязывают детям половых ролей. К девочкам взрослые относятся так же, как и к мальчикам, — дети чувствуют себя в этом обществе весьма вольготно и спокойно. Однако, как выяснила во время специального исследования детского развития антрополог Патриция Дрейпер, незначительные различия все же существуют[99]. С самого начала девочки держатся ближе к дому и реже присоединяются к группам работающих взрослых. Во время игры мальчики чаще подражают мужчинам, а девочки — женщинам. Когда дети подрастают, эти почти незаметные различия ведут к более серьезной разнице в половых ролях во взрослой жизни. Женщины собирают орехи и другую растительную пищу и добывают воду. Обычно они не удаляются от лагеря более чем чем на милю*, в то время как мужчины во время охоты уходят гораздо дальше. Но в целом социальная жизнь бушменов довольно спокойна и эгалитарна. Мужчины и женщины часто вместе занимаются какими-то работами. Мужчины иногда собирают орехи или строят хижины (женское занятие) вме-

* 1609 м. — *Примеч. ред.*

Тип общества	Институты в порядке появления	Этнографические примеры	Археологические примеры
Государство	Местная групповая автономия Эгалитарный статус Эфемерное лидерство Ситуативные ритуалы Экономика обмена Неранжированные группы происхождения Панплеменные общины Календарные ритуалы Ранжированные группы происхождения Перераспределительная экономика Наследственное лидерство Эндогамия элиты Полномасштабная специализация ремесел Стратификация Королевское правление Своды законов Бюрократия Военное дело Налоговая система	Франция, Англия, Индия, США	Древняя Мезоамерика, шумеры, Китай династии Шан, Римская империя
Вождество		Тонга, Гавайи, квакиютль, нутка, натчез	Ольмеки Мексики (1000 год до н. э.), Самарра на Ближнем Востоке (5300 год до н. э.), Миссисипи в Северной Америке (1200 год н. э.)
Племя		Горцы Новой Гвинеи, пуэбло Юго-Запада, сиу	Первые поселенцы материковой Мексики (1500—1000 годы до н. э.), догончарные неолитические культуры Ближнего Востока (8000—6000 годы до н. э.)
Группа		Бушмены Калахари, эскимосы, шошоны, австралийские аборигены	Палеоиндийские и ранние культуры США и Мексики (10 000—6000 годы до н. э.), поздний палеолит на Ближнем Востоке (10 000 год до н. э.)

По мере того как общества становятся крупнее, в них появляются новые институты, причем в довольно строгом порядке. На этой диаграмме показаны примеры исторических последовательностей (крайняя правая колонка) и существующих культур (вторая справа колонка). (По данным К. В. Фланнери.)[100]

сте с семьей или самостоятельно. Женщины порой охотятся на мелкую добычу. Обе половые роли разнообразны и уважаются всеми. Как заметила Дрейпер, женщины лично контролируют добытую ими пищу и ведут себя, как правило, «жизнерадостно и вполне уверенно».

В некоторых местностях группы образовали деревни и занялись сельским хозяйством. Эта работа тяжелее, и впервые в истории бушменов в нее в значительной степени оказались вовлечены дети. Половые роли заметно усиливаются, причем с раннего детства. Девочки держатся еще ближе к дому, чем раньше, поскольку им приходится заботиться о младших детях и заниматься домашней работой. Мальчики пасут домашних животных и защищают сады от обезьян и коз. С возрастом разница между полами еще больше увеличивается — и по образу жизни, и по статусу. Женщины больше времени проводят дома. Они почти постоянно заняты множеством разнообразной домашней работы. Мужчины продолжают находиться в «свободном полете». Они сами контролируют собственное время и занятия.

Получается, что достаточно жизни одного поколения, чтобы в культуре сложился знакомый шаблон полового доминирования. Когда общества становятся еще крупнее и сложнее, влияние женщин вне дома окончательно ослабевает. Их поведение регламентируется обычаями, ритуалами и законами. По мере развития гипертрофии женщины могут превратиться практически в движимое имущество — их начинают менять и продавать, за них дерутся, им приходится жить в условиях двойной морали. Истории известно несколько ис-

ключений, но в подавляющем большинстве обществ половое доминирование развилось с удивительной скоростью.

Большинство, даже, пожалуй, все основные характеристики современных обществ можно считать гипертрофированными модификациями биологически значимых институтов групп охотников-собирателей и ранних племенных государств. Двумя примерами могут служить национализм и расизм — культурно окрашенные пережитки простого трайбализма. Бушмены одной группы считают себя идеальными и чистыми, а остальных бушменов — чужеродными убийцами, использующими смертельные яды. Цивилизации проявляют любовь к себе через высокую культуру, считают себя богоизбранными и принижают других искусно фальсифицированной письменной историей.

Даже тем, кому гипертрофия идет на пользу, трудно справляться со стремительными культурными изменениями, поскольку социобиологически они приспособлены только к более раннему и простому существованию. Там, где охотник-собиратель исполнял одну или две неформальные роли из нескольких доступных, наш современник из промышленного общества должен выбрать десять или более из тысяч, в разные периоды жизни, а то и в течение дня менять один набор ролей на другой. Более того, каждая профессия — врач, судья, учитель, официантка — разыгрывается точно так же, вне зависимости от мыслительной работы человека. Значительные отклонения в работе окружающими воспринимаются как признак ментальной неспособности и ненадежности. Повседневная жизнь — это постоянная смена ролей и, в определенной степени,

череда саморазоблачений. В таких сложных условиях очень тяжело точно определить истинное «я», о чем писал Ирвинг Гофман:

«Складывается определенное отношение между человеком и ролью. Но это отношение соответствует определенной системе интеракции (фрейму), в которой роль получает внешнее воплощение и как бы мимолетно приоткрывает «я». Если так, то «я» — не какая-то сущность, частично скрытая за событиями, а изменяемая формула управления самим собой в заданных обстоятельствах. Точно так же, как ситуация предусматривает свое официальное изображение, за которым мы скрываем себя, она содержит указания на то, где и как мы должны себя обнаруживать; сама культура предписывает нам, чему надо верить, чтобы суметь проявить себя надлежащим образом» (пер. Р. Бумагина, Ю. Данилова, А. Ковалева, О. Оберемко.)[101]

Неудивительно, что главным источником неврозов в современном мире является кризис идентичности, а городской средний класс тоскует о возвращении к более простому существованию.

По мере распространения разнообразных культурных суперструктур их истинный смысл чаще всего просто терялся в представлении людей. В книге «Каннибалы и цари» Марвин Харрис приводит ряд причудливых примеров того, как хронический недостаток мяса влиял на формирование религиозных убеждений[102]. Хотя древние охотники-собиратели были озабочены повседневными опасностями и пугающими изменениями окружающей среды, из-за чего плотность их популяций оставалась низкой, они, по крайней мере, могли рассчитывать на то, что в их рационе будет достаточно свежего мяса.

Первые люди, как я уже говорил, заняли особую экологическую нишу: они были плотоядными приматами африканской саванны. Это положение они сохранили и в ледниковый период, а затем распространились по Европе, Азии, потом по Австралии и Новому Свету. Когда сельское хозяйство позволило повысить плотность популяции, дичь перестала быть надежным источником достаточного количества свежего мяса. Зарождающиеся цивилизации переключились на одомашненных животных — или перешли на сокращение потребления мяса. Но как бы то ни было, поедание мяса оставалось основным пищевым импульсом. Последствия недостатка мяса были различными в соответствии с особыми условиями окружающей среды, в которой развивалось общество.

В древней Мексике, как и на большей части тропиков Нового Света, не было крупной дичи, которой изобиловали равнины Африки и Азии. Более того, ацтеки и другие местные обитатели, создавшие свои цивилизации, не смогли одомашнить животных и превратить их в надежный источник мяса. Когда в долине Мехико плотность населения значительно возросла, правящий класс ацтеков по-прежнему продолжал наслаждаться такими деликатесами, как собаки, индейки, утки, олени, кролики и рыба. Но обычным людям категорически не хватало настоящего мяса — порой приходилось питаться одними лишь водорослями — спирулиной, собранной на озере Тескоко. Облегчало ситуацию ритуальное поедание трупов после человеческих жертвоприношений[103]. Когда Кортес прибыл в долину Мехико, ацтеки съедали в год по 15 тысяч человек. Конкистадоры нашли 100 тысяч черепов,

сложенных в аккуратные рвы на площади Чокотлан, и еще 136 тысяч в Теночтитлане. Жрецы утверждали, что человеческие жертвоприношения угодны высшим богам. Они придумали пышные ритуалы среди статуй богов в белых храмах, воздвигнутых специально для такой цели. Но все это не должно отвлекать нас от того факта, что сразу после ритуального вырезания сердец тела жертв разделывали, как туши животных, и мясо распределялось и поедалось. Мясо доставалось знати, придворным и солдатам — то есть тем, кто имел максимальную политическую власть.

Пищевая база Индии была богаче, чем в Мексике, поэтому здесь, когда мяса стало недостаточно, произошла другая, но столь же глубокая культурная трансформация. Древние арии, вторгшиеся на равнину Ганга, на своих праздниках поедали крупный скот, лошадей, коз, буйволов и овец. В поздние ведические и ранние индуистские времена, в первом тысячелетии до нашей эры, этими праздниками управляли жрецы-брахманы. Они создали ритуалы жертвоприношения — забоя животных и распределения мяса среди арийских вождей и воинов. После 600 года до нашей эры плотность населения еще больше возросла, и одомашненных животных стало не хватать. Потребление мяса постоянно сокращалось, и в конце концов оно стало доступно только брахманам и их покровителям. Обычным людям с трудом удавалось содержать достаточно скота, чтобы удовлетворить свои потребности в молоке. Скот использовался в качестве средства транспорта, а навозом топили дома. В периоды кризисов возникали реформаторские религии, в частности буддизм и джайнизм. Новые

религии пытались положить конец кастовой и наследственной системе и объявить забой животных вне закона. Народные массы принимали эти учения, и в итоге благодаря этой мощной поддержке коровы были объявлены в Индии священными животными.

Вот так самые отвратительные религиозные обычаи в истории вполне могли оказаться связанными с древними плотоядными привычками человечества. Культурные антропологи подчеркивают, что эволюция религии идет самыми разными, разветвляющимися путями. Но количество этих путей не бесконечно — их даже не слишком много. Вполне возможно, что более точные знания человеческой природы и экологии позволят достаточно достоверно определить точное количество этих путей и направлений религиозной эволюции в разных культурах.

Для меня социальное поведение человека — это своеобразная мозаика гипертрофированных переростков простейших черт человеческой природы. Некоторые из этих переростков — уход за детьми, родовая классификация — претерпели легкие изменения, даже не скрывающие их плейстоценового происхождения. Другие же — религия и классовая структура — изменились настолько серьезно, что проследить их культурный филогенез от обществ охотников-собирателей можно лишь с помощью объединенных усилий антропологов и историков. Но даже эти темы со временем могут стать предметом статистического описания, вполне совместимого с биологией.

Самым экстремальным и значимым гипертрофированным сегментом остается сбор и распростра-

нение знаний. Наука и технология развиваются ускоренными темпами и год за годом меняют наше существование. Чтобы реалистически оценить масштабы этого роста, обратите внимание на то, что мы уже в состоянии создавать компьютеры, емкость памяти которых сопоставима с человеческим мозгом. Пока что такой инструмент не очень практичен: он занял бы большую часть Эмпайр-стейт-билдинг и потребовал бы для своей работы половину энергии, вырабатываемой электростанцией Гран-Коули-Дам. Однако в 1980-е годы, когда будут добавлены элементы памяти на магнитных доменах (которые уже работают на экспериментальном уровне), компьютер наверняка будет занимать всего несколько комнат того же самого здания. Развитие элементов хранения и получения информации сопровождается повышением скорости информационного потока. За последние 25 лет количество заокеанских телефонных звонков и любительских радиопередач многократно возросло, телевидение стало глобальным, количество книг и журналов увеличилось в геометрической прогрессии, а всеобщая грамотность стала целью большинства государств. Доля американцев, трудовая деятельность которых связана с информацией, выросла с 20 до 50% всей рабочей силы[104].

Чистое знание — это абсолютный уравнитель. Знание уравнивает людей и суверенные государства, разрушает архаичные барьеры суеверия и сулит взлет культурной эволюции. Но я не верю, что знание может изменить базовые правила человеческого поведения или предсказуемую траекторию развития истории. Самопознание откроет элементы биологической природы человека,

на которые опираются все причудливые формы современной социальной жизни. И мы сможем более точно различить безопасные и опасные пути развития общества. Можно надеяться на то, что мы сможем разумнее определять, какие элементы человеческой природы стоит развивать, а какие отвергнуть, какими можно открыто наслаждаться, а с какими обращаться с осторожностью. Однако нам не удастся устранить мощную биологическую основу до тех пор, пока через много лет наши потомки не научатся менять сами гены. И вот теперь, когда основа заложена, я приглашаю вас обсудить четыре основополагающие категории поведения: агрессию, секс, альтруизм и религию. И обсуждать их мы будем в соответствии с социобиологической теорией.

ГЛАВА 5

АГРЕССИЯ

Является ли человеческая агрессия врожденной? Таков любимый вопрос университетских семинаров и разговоров за коктейлем. Этот вопрос будит эмоции у сторонников политических идеологий всех толков. Ответ на него однозначен — да. На протяжении истории войны как всего лишь наиболее организованная форма агрессии были свойственны всем формам общества — от групп охотников-собирателей до индустриальных государств. За последние три века большинство стран Европы примерно половину времени проводило в войнах[105]. Лишь немногим удалось прожить в мире около века. Практически все общества изобрели наказание за изнасилование, вымогательство и убийство, а повседневную свою жизнь регулировали сложными обычаями и законами, призванными минимизировать более тонкие, но неизбежные формы конфликтов. А самое главное — человеческие формы агрессивного поведения специфичны для нашего вида: хотя мы и приматы, но у нас есть черты, которые отличают нашу агрессию от агрессии любого другого вида. Только доведя термины

«врожденность» и «агрессия» до полной бесполезности, мы могли бы утверждать, что человеческая агрессивность не является врожденной.

Теоретики, которым хочется реабилитировать гены и обвинить в человеческой агрессивности исключительно извращения окружающей среды, указывают на крохотное меньшинство обществ, которые выглядят абсолютно или почти абсолютно мирными. Они забывают, что врожденность определяет измеряемую вероятность того, что определенная черта проявится в конкретных внешних условиях, а не полную гарантию проявления особенности в любой среде. По этому критерию люди обладают реальной наследственной предрасположенностью к агрессивному поведению. В действительности этот факт еще более очевиден, чем кажется. Самые миролюбивые сегодня племена в прошлом были жестокими завоевателями и, вполне вероятно, дадут миру новых солдат и убийц в будущем. У современных бушменов Калахари практически нет насилия среди взрослых. Элизабет Маршалл Томас совершенно справедливо назвала их «безвредными людьми»[106]. Но еще 50 лет назад, когда плотность популяций бушменов была выше, а центральное правительство почти их не контролировало, количество убийств на душу населения среди этого племени соответствовало уровню преступности в Детройте и Хьюстоне[107]. Еще большую пластичность проявляют сенои Малайзии. Основную часть времени они абсолютно миролюбивы. Даже сама концепция насилия и агрессии им чужда. Им незнакомо убийство, у них даже нет такого слова (предпочитаемый эвфемизм — «ударить»). Дети не дерутся, а кур обезглавливают только

в силу печальной необходимости. Родители тщательно воспитывают своих детей в духе ненасилия. Когда в начале 50-х годов британское колониальное правительство призвало мужчин племени в армию для борьбы с партизанами, они просто не понимали, что солдаты должны сражаться и убивать. «Многие из тех, кто знал племя сеноев, считали, что из таких миролюбивых людей никогда не получатся хорошие солдаты», — пишет американский антрополог Роберт К. Дентан. Но они ошибались: «Коммунистические террористы убили родственников некоторых сеноев, которые служили в армии. Оказавшись вне своего миролюбивого общества и получив приказ убивать, эти люди ощутили нечто вроде безумия, которое сами называли «опьянение кровью». Обычная история в устах ветеранов звучала так: «Мы убивали, убивали, убивали. Малайцы останавливались, начинали шарить по карманам убитых, собирали их часы и деньги. Мы не думали о часах или деньгах. Мы думали только об убийстве. Мы были буквально пьяны от крови». Один мужчина даже рассказал мне о том, как он пил кровь убитого им человека»[108].

Как большинство других млекопитающих, люди демонстрируют определенный диапазон поведения, спектр реакций, которые появляются или исчезают в зависимости от конкретных обстоятельств. Люди генетически отличаются от многих других видов животных, для которых не характерен подобный стандарт поведения. Поскольку мы имеем дело со сложным диапазоном, а не с простой, похожей на рефлекс реакцией, как психоаналитикам так и зоологам было очень трудно найти удовлетворительную общую характеристику человеческой

агрессии[109]. Точно так же трудно было бы определить агрессию гориллы или тигра. Фрейд интерпретировал поведение человека как результат желания, которое постоянно ищет удовлетворения[110]. В книге «Агрессия» Конрад Лоренц модернизировал этот взгляд с помощью новых данных, полученных в результате изучения поведения животных. Он пришел к выводу, что люди обладают таким же инстинктом агрессивного поведения, что и другие виды животных[111]. Это желание следует каким-то образом удовлетворять, хотя бы через спортивные соревнования. Эрих Фромм в «Анатомии человеческой деструктивности» излагает иной, еще более пессимистичный взгляд: человек обладает уникальным инстинктом смерти, который обычно приводит к патологической форме агрессии, несвойственной животным[112].

Обе точки зрения абсолютно неправильны[113]. Подобно многим другим формам поведения и «инстинктам», агрессия у конкретного вида — это плохо поддающийся определению ряд разнообразных реакций, управляемых разными частями нервной системы. Можно выделить не менее семи категорий таких реакций: защита и завоевание территории, утверждение доминирования в хорошо организованных группах, сексуальная агрессия, акты враждебности в процессе отнятия от груди, агрессия по отношению к добыче, контратака против хищников, моралистическая и дисциплинарная агрессия, призванная подкрепить исполнение правил общества. Прекрасным примером различия между этими категориями могут служить гремучие змеи. Когда два самца борются за доступ к самкам, они сплетаются, словно испытывая силу друг друга. Но они

не кусаются, хотя их яд смертелен не только для кроликов и мышей, но и для змей. Когда гремучая змея преследует добычу, она атакует с разных точек без предупреждения. Но когда складывается обратная ситуация и более крупное животное угрожает ее безопасности, змея сворачивается так, чтобы ее голова оказалась в центре, поднимает хвост и гремит трещоткой. Если на гремучника нападает королевская кобра — змея, поедающая других змей, — то он ведет себя совершенно иначе: сворачивается, прячет голову под телом и отбивается от кобры одним из поднятых колец. Чтобы правильно понимать агрессию гремучих змей или людей, нужно разобраться, какая именно форма агрессивного поведения нас интересует[114].

Продолжающиеся исследования зоологов показали, что ни одна из категорий агрессивного поведения не существует как общий инстинкт, характерный для широкого круга видов. Каждый вид добавляет, модифицирует или уничтожает любую из категорий в ходе генетической эволюции — точно так же, как меняется цвет глаз или меха. Когда естественный отбор идет активно, эти изменения могут проявиться в целой популяции всего за несколько поколений. Агрессивное поведение на самом деле является одним из наиболее генетически лабильных признаков. Мы постоянно обнаруживаем, что какой-то вид птиц или млекопитающих ведет себя исключительно территориально: тщательно обследует каждый квадратный метр своей территории, исполняет особые танцы, издает громкие звуки или распространяет характерные запахи, чтобы отпугнуть соперников того же вида от своего маленького уголка. Однако в одной

и той же среде могут сосуществовать и другие, сходные виды, не проявляющие территориального поведения. Столь же резкие различия между видами проявляются и в других категориях агрессии. Можно сказать, что нет никаких доказательств широкого распространения единого агрессивного инстинкта[115].

Причину отсутствия единого агрессивного инстинкта можно понять с помощью экологии. Большая часть агрессивных поведенческих реакций у представителей одного и того же вида связана с уплотнением окружающей среды. Для животных агрессия — это средство установления контроля над предметами удовлетворения потребностей: пищей и кровом. Когда количество обитателей возрастает, пищи и убежищ становится меньше. То же самое происходит и во время жизненного цикла. Чем плотнее популяция, тем чаще животные прибегают к угрозам и атакуют. Такое поведение заставляет членов популяции рассеиваться в пространстве, повышает смертность и снижает рождаемость. В таких ситуациях агрессию можно назвать «фактором, зависящим от плотности», средством контроля роста популяции. Постепенно интенсивность агрессии возрастает, и это приводит к замедлению и полной остановке прироста численности. Другие виды, напротив, испытывают недостаток ресурсов редко, а то и вовсе никогда не испытывают. Их количество сокращается в силу влияния других факторов, зависящих от плотности: нападения хищников, паразитов или миграции. Такие животные обычно миролюбиво относятся друг к другу, потому что их редко становится настолько много, что стоит проявлять агрессию в поведении.

А поскольку агрессия не добавляет преимуществ, то это свойство вряд ли будет передаваться по наследству через естественный отбор[116].

Вслед за Лоренцем и Фроммом журналисты частенько изображали человечество кровожадным видом, агрессивность которого трудно объяснить посредством науки. Однако это ошибочный путь. Да, мы имеем склонность к агрессивности, но вовсе не являемся самым жестоким видом животных на земле. Недавние исследования гиен, львов и тонкотелых обезьян показали, что эти животные дерутся насмерть, убивают детенышей и даже поедают друг друга гораздо чаще, чем люди[117]. Когда были проведены подсчеты количества убийств на душу за год, то люди заняли в списке агрессивных существ довольно низкое место. Я уверен, что такое положение сохранится, даже если учесть периодически возникающие в мире людей войны. Стаи гиен часто ведут между собой драки не на жизнь, а на смерть, и драки эти совершенно неотличимы от войн первобытных людей. Вот что пишет зоолог из Оксфорда Ганс Круук о драке над тушей только что убитой антилопы гну:

«Две группы смешались, издавая громкие звуки, но через несколько секунд снова разделились, и гиены Мунги бросились прочь. Их преследовали гиены Шершавых Скал. Прогнав противников, они вернулись к обглоданной туше. Но около дюжины членов стаи догнали одного из самцов Мунги и стали буквально грызть его — кусали за живот, лапы и уши. Жертва буквально скрылась под телами нападавших. Они грызли его минут десять, пока остальные члены стаи обгладывали скелет гну. Самца Мунги разорвали на части. Когда

я осматривал его труп позже, то увидел, что ему откусили уши, лапы и тестикулы, перебили хребет. Огромные раны зияли на задних лапах и животе, все тело было покрыто черными кровоподтеками... На следующее утро я увидел, как гиена обгладывает труп, и заметил кое-что еще: примерно треть внутренних органов и мышц была съедена. Каннибалы!»[118]

Подобные истории можно найти в анналах естественной истории других видов млекопитающих. Подозреваю, что если бы у гамадрилов появилось ядерное оружие, они за неделю уничтожили бы весь мир. А в сравнении с муравьями, для которых убийства, стычки и настоящие войны — обычное дело, люди выглядят едва ли не абсолютными пацифистами. Если хотите убедиться в этом лично, то в большинстве городов и деревень в восточной части Соединенных Штатов наблюдать муравьиные войны не составляет труда. Достаточно лишь посмотреть на мелких черновато-коричневых муравьев, сражающихся друг с другом на тротуарах или газонах. Сражающиеся являются представителями соперничающих друг с другом колоний обычного вида Tetramorium caespitum. В войны бывают втянуты тысячи муравьев, а поле боя обычно занимает несколько квадратных футов травяных джунглей.

Наконец, даже самые жестокие формы человеческой агрессии не являются проявлением врожденной жажды, которая периодически прорывается через барьеры запретов. Модель «влечение-разрядка», созданная Фрейдом и Лоренцем, сегодня вытеснена более точным объяснением, основанным на взаимодействии генетического потенциала и обучения. Самые убедительные доказательства модели

«культурного паттерна» были получены антропологом Ричардом Г. Сайпсом[119]. Сайпс отметил, что если агрессия — это качество мозга, которое накапливается, а затем высвобождается в соответствии с моделью «влечение-разрядка», то оно должно проявляться либо в форме войны, либо в виде самых явных ее заменителей — агрессивных видов спорта, злонамеренного ведьмовства, татуировок и других ритуализированных форм уродования тела, а также жестокого отношения к любым отклонениям. Следовательно, воинственные действия должны привести к сокращению своих менее воинственных замен. Если же, напротив, жестокая агрессия является реализацией потенциала, усвоенного в результате обучения, то усиление воинственности должно сопровождаться усилением роли ее заменителей. Сравнивая десять особо воинственных обществ с десятью самыми миролюбивыми, Сайпс обнаружил, что модель «культурного паттерна» преобладает над гипотезой «влечение-разрядка»: войны сопровождаются мощным развитием агрессивных видов спорта и других более мягких форм жестокой агрессии.

Четкое восприятие агрессивного поведения человека как структурированного, предсказуемого паттерна взаимодействия между генами и окружающей средой вполне согласуется с эволюционной теорией. Такой подход должен удовлетворить оба враждующих лагеря в вопросе соотношения природы и воспитания. С одной стороны, агрессивное поведение, особенно в самой опасной его форме военных действий и криминальных нападений, является усвоенным. Но усвоение это подготовлено, о чем мы говорили в главе 3. У нас есть сильная пред-

расположенность к соскальзыванию в глубокую, иррациональную враждебность — если сложатся определенные условия. Враждебность с опасной простотой подпитывает сама себя и воспламеняет соответствующие реакции, которые очень быстро могут привести к отчуждению и насилию. Агрессия не похожа на жидкость, которая постоянно наращивает давление на стенки сосуда. Не похожа она и на активные компоненты, помещенные в пустую емкость. Более правильно было бы сравнить ее с ранее существующей смесью химикатов, готовой под воздействием определенных катализаторов разогреться и воспламениться.

Результатом такой нейронной химии являются агрессивные реакции, характерные исключительно для человека. Предположим, мы с вами смогли бы перечислить все возможные виды действий всех существующих видов. В этом воображаемом примере было бы 23 такие реакции, которые мы могли бы обозначить буквами латинского алфавита от А до W. Люди не проявляют и не могут проявить всех таких реакций. Все общества мира вместе взятые демонстрируют реакции от А до Р. Более того, даже эти реакции не развиты у людей в равной степени. В большинстве существующих условий растущие дети вырабатывают в себе реакции от А до G, а реакции от Н до Р встречаются лишь в немногих культурах. Таков унаследованный *паттерн* вероятностей. В каждой среде существует собственное вероятностное распределение реакций. Чтобы статистическая оценка была по-настоящему значимой, мы должны сравнить человека с другими видами. Мы обнаруживаем, что макаки резус демонстрируют агрессивные реакции от F до J,

с наибольшей склонностью к F и G. Один вид термитов проявляет лишь реакцию A, а другой — только B. То, как именно себя поведет человек, конечно, зависит от его культуры, однако общий набор человеческих возможностей, как и возможностей обезьян или термитов, является врожденным. Социобиологи пытаются анализировать эволюцию каждого паттерна.

Территориальность — это одна из разновидностей агрессивного поведения, которую можно непосредственно оценить по новым биологическим данным[120]. Те, кто изучает поведение животных, называют территорией зону, занимаемую в большей или меньшей степени исключительно либо защищаемую прямым или косвенным образом. Количество ресурсов на этой территории всегда ограничено. Обитатели получают здесь пищу, убежище, место для сексуальной демонстрации и место для размножения. Ограничения доступности ресурсов часто заставляют особей соперничать друг с другом, что влияет на рост популяции и является фактором, зависящим от плотности населения. Таким образом, защита территории становится буфером, который защищает популяцию от долгосрочных изменений среды. Другими словами, территориальность защищает популяцию от взрыва и исчезновения. Зоологи изучают распорядок дня, привычки питания и затраты энергии отдельных животных. Исследования показали, что территориальность развивается у животных лишь в тех случаях, когда в защите ресурсов есть *экономический смысл:* экономия энергии и повышение шансов на выживание и воспроизводство превышают затраты энергии при защите территории и риск получения

травмы или смерти. В некоторых случаях ученым удалось пойти дальше и доказать, что, когда речь идет о пищевой территории, размеры защищаемой зоны равны или чуть превышают размеры, необходимые для того, чтобы ее обитатели были здоровы и могли размножаться. Наконец, у территорий есть «невидимый центр». Когда захватчики пытаются овладеть им, животное защищает территорию с еще большей энергией и, как правило, одерживает победу. В некотором роде у него есть «моральный перевес» над захватчиками.

Изучение территориального поведения у людей находится еще на самых ранних стадиях. Мы знаем, что группы охотников-собирателей во всем мире весьма агрессивно защищают земли, которые служат им источником пищи. Парагвайские индейцы гуаяки ревностно охраняют свои охотничьи территории и любое вторжение рассматривают как объявление войны. До того, как их общества были разрушены европейским влиянием, индейцы она с Огненной Земли нападали на соседей, которые вторгались на их территорию, преследуя гуанако. Индейцы уошо из Большого Бассейна нападали на тех, кто ловил рыбу в «их» озерах или преследовал «их» оленей на довольно обширной территории своего зимнего обитания. Бушмены Африки полагали, что у них есть право убивать соседей, которые собирали растительную пищу на их территории. Аборигены из австралийской пустыни готовы были защищать источники воды до последней капли крови. Группы могли заходить на территории друг друга только с разрешения, в противном случае им грозила смерть. Сохранилась информация о настоящей войне между аборигенами за источники воды.

В этой войне погибло более двух десятков воинов с каждой стороны.

Хотя все это известно очень давно, лишь недавно антропологи начали сопоставлять свидетельства человеческой территориальности с базовой теорией животной экологии. Рада Дайсон-Хадсон и Эрик А. Смит заметили, что территории, защищаемые охотниками-собирателями, в точности соответствуют тем, защищать которые имеет наибольший экономический смысл[121]. Когда источники пищи разбросаны в пространстве и непредсказуемы по времени, группы не защищают свои территории и часто обнаруживают богатые источники совершенно случайно. Например, западные шошоны жили в пустынном регионе Большого Бассейна, где было мало животной и растительной пищи. Плотность их популяции была очень низкой — примерно один человек на 20 квадратных миль*. Охотой и собирательством индейцы занимались в одиночку или семьями. Их территория была очень обширной, и им приходилось вести кочевой образ жизни. Семьи делились друг с другом информацией о пышной растительности, концентрации саранчи, кроличьих норах. Западные шошоны редко проводили вместе столько времени, чтобы образовать группу или деревню. У них не было понятия собственности на землю и ее ресурсы — единственное исключение составляли гнезда орлов.

А вот индейцы пайюты из долины Оуэнс занимали относительно плодородные земли с большим количеством сосен и обилием дичи. Деревни

* 32 180 м². — *Примеч. ред.*

организовывались в группы, каждая из которых владела определенным участком земли в долине реки Оуэнс, ограниченной с обеих сторон горами. Эти территории индейцы защищали посредством социальных и религиозных правил, но периодически возникали вооруженные конфликты. Однако чаще всего жители приглашали членов других групп, особенно родственников, собирать орехи на их территории.

Гибкость, демонстрируемая племенами Большого Бассейна, сходна с поведением других популяций и видов млекопитающих. И у людей, и у животных проявления территориальности самым непосредственным образом связаны с богатством и пространственным распределением жизненно важных ресурсов в зоне обитания. Но диапазон реакций характерен для каждого конкретного вида. У человека он необычайно широк, но не включает в себя все животные паттерны. В этом отношении проявления человеческой территориальности генетически ограничены.

Биологическая формула территориальности легко переводится в ритуалы современного владения собственностью. Если избавиться от эмоций и фиктивного украшательства, то это поведение приобретает иной оттенок — поначалу очень знакомый, поскольку он окрашивает нашу повседневную жизнь, но все же необычный и даже весьма необычный, потому что это диагностическая черта единственного вида млекопитающих. В каждой культуре сложились свои правила защиты личной собственности и пространства. Социолог Пьер ван ден Берге дает такое описание современного поведения в летних резиденциях близ Сиэтла:

«Прежде чем попасть на территорию семейной резиденции, гости и посетители (особенно если они приехали без приглашения) обычно проходят через ритуал идентификации, привлечения внимания, приветствия и извинения за беспокойство. Такой поведенческий обмен происходит на улице, если первым появился владелец дома, и обычно между взрослыми. Если первыми появились дети, то у них спрашивают, где их родители. Если на улице ни с кем из взрослых увидеться не удалось, посетитель обычно подходит к двери дома и дает знать о своем появлении — стуком или звонком. Если дверь открыта, то гость сообщает о себе голосом. Порог переступается только после приглашения владельца. Но даже после этого гость чувствует, что может войти только в гостиную, и в случае необходимости просит позволения посетить другие части дома, например ванную или спальню.

Когда в доме гость, другие члены семейного клуба воспринимают его как продолжение хозяина. То есть его ограниченные права распространяются только на территорию его хозяина. Хозяин несет ответственность за территориальные перемещения своих гостей перед владельцами других резиденций... Детей также не воспринимают как независимые личности. Они — продолжение своих родителей, и за них отвечают взрослые. Взрослые контролируют перемещения детей и пресекают недопустимое поведение.

Проселочная дорога через коттеджный поселок доступна для всех членов клуба. Они могут добраться по ней до своих резиденций или просто прогуливаться. Этикет требует, чтобы владельцы здоровались друг с другом, заметив на улице,

но посещать друг друга свободно и без всяких церемоний не принято. Ритуал признания на улице менее формален и более прост, чем в доме»[122].

Война — это насильственное нарушение сложной и очень важной системы территориальных табу, соблюдаемых социальными группами. За большинством военных конфликтов стоит этноцентризм, иррационально преувеличенная приверженность людей своему роду и соплеменникам[123]. В целом первобытные люди разделяют мир на две вполне ощутимые части: дом, деревня, род, друзья, прирученные животные, ведьмы и далекая вселенная соседних деревень, межплеменных союзников, врагов, диких животных и призраков. Такая элементарная топография облегчает различение врагов, которые могут напасть и убить, и друзей, которые напасть не могут. Контраст усиливался путем придания врагам пугающего и даже недочеловеческого статуса.

Бразильские охотники за головами мундуруку отлично сознавали эти различия. Они видели во врагах дичь — в буквальном смысле слова. О parivat (то есть о тех, кто не принадлежал к племени мундуруку) они говорили точно так же, как о пекари и тапирах. Охотник, добывший голову врага, получал более высокий статус. Считалось, что он овладел сверхъестественными силами леса. Война была доведена до уровня высокого искусства, и племена охотились друг на друга, словно стаи особо опасных животных.

Вылазки тщательно планировались. Под покровом предрассветной дымки мужчины мундуруку окружали вражескую деревню, а их шаман погружал врагов в глубокий транс. Нападение начина-

лось на рассвете. В хижины летели стрелы, а потом нападающие с криками выскакивали из леса, выгоняли жителей из домов и обезглавливали как можно больше взрослых мужчин и женщин. Поскольку уничтожение целой деревни было делом сложным и рискованным, нападающие быстро удалялись с головами жертв. Они старались уйти как можно дальше без отдыха, а потом возвращались домой или нападали на другую вражескую деревню.

Информацию о племени мундуруку собирал Роберт Ф. Мерфи, а позднее ее проанализировал Уильям Г. Дерхем[124]. Он увидел в ней убедительное доказательство того, что война и метафора дичи — это механизм приспособленности, который помогал охотникам за головами поддерживать хорошую форму. Как это принято в естественных науках, Дерхем применил к информации о мундуруку и других первобытных воинственных племенах три взаимоисключающие гипотезы, которые должны были полностью исчерпывать все возможности взаимосвязей между наследственностью и культурой.

Гипотеза 1: *Культурные традиции войны в первобытных обществах развивались независимо от способности людей выживать и размножаться.* Люди ведут войны по разнообразным культурным причинам, не имеющим никакой связи с генетической приспособленностью, то есть с выживанием и репродуктивным успехом человека и ближайших родственников. Первобытные войны плохо поддаются объяснению с помощью принципов социобиологии. Из лучше воспринимать как

чисто культурное явление, результат социальной организации и политических договоренностей, не имеющих ничего общего с приспособленностью.

Гипотеза 2: *Культурные традиции первобытных войн развивались в результате избирательного сохранения тех черт, которые повышали инклюзивную генетическую приспособленность людей.* Люди начинают войны, когда им самим и их ближайшим родственникам необходимо добиться долгосрочного репродуктивного успеха, выдержать конкуренцию с другими племенами и другими членами собственного племени. Несмотря на кажущуюся противоречивость, войны вполне могут быть примером того, что культура в дарвиновском смысле является проявлением приспособленности.

Гипотеза 3: *Культурные традиции первобытных войн развивались в результате процесса группового отбора, который благоприятствовал развитию у ряда воинов склонности к самопожертвованию.* Воины вели сражения ради блага группы и, следовательно, не ожидали прямой выгоды для себя и своих ближайших родственников. Доминирующее племя могло расширять свое влияние путем увеличения абсолютного количества воинов-альтруистов, несмотря на то, что такой генетический тип значительно сокращался во время войн. Склонность к жестокой агрессии — хороший пример того, что культура в определенной степени определяется генетическими чертами, выгодными для групп, хотя и неблагоприятными для тех членов этих групп, у которых они проявляются.

В случае племени мундуруку действия воинов лучше всего объясняет вторая гипотеза. Жестокость и храбрость приносили прямые и ощутимые выгоды тем воинам, которые демонстрировали эти качества. Хотя прямые демографические доказательства отсутствуют, косвенные позволяют предположить, что количество мундуруку было (и до сих пор остается в мирном состоянии) ограничено в силу недостатка качественного белка. Основным фактором, зависящим от плотности популяции, в аборигенных саванных поселениях мундуруку являлось количество дичи (особенно пекари) в соседних джунглях. Главным занятием мужчин была охота. Обычно они охотились группами, потому что пекари живут стадами. После охоты они делили добычу между семьями собственной деревни в соответствии со строгими правилами. Соседние племена боролись за ту же добычу в тех же лесах на своих территориях. Когда количество конкурентов уменьшалось в результате жестоких нападений, охотничьи угодья мундуруку увеличивались. Биологическое влияние войн на успешных охотников за головами кажется очевидным.

Однако сами мундуруку не имели никакого представления о дарвиновской теории. Для них воинственное поведение было освящено сильными, хотя и непонятными обычаями и религиозными убеждениями. Охота за головами была просто данностью их существования. Ни защита территории, ни провокации со стороны других групп не считались поводами для межплеменных войн. Те, кто не принадлежал к племени мундуруку, были жертвами по определению. «Можно сказать, что вражеские племена заставляли мундуруку идти

на войну просто самим фактом своего существования, — пишет Мерфи, — и слово «враг» означало просто «не-мундуруку»[125]. Традиционные религиозные обряды строились на добыче дичи и ритуальном соблюдении правил ее сохранения. Мундуруку верили в то, что сверхъестественный дух «матери» быстро отомстит охотнику, который убил добычу из засады и оставил скелет гнить. Неудивительно, что концепция врага была подчинена концепции добычи. И что удачливого охотника за головами следовало называть Dajeboisi — «матерью пекари». Однако мундуруку пришли к этим правилам не через понимание экологических принципов конкуренции вмешательства, влияния плотности популяции и демографии людей и животных. Они изобрели более простую и более живую вселенную друзей, врагов, добычи и духов леса. Все это исполняло ту же роль, что и научное понимание экологии.

Отдельные формы организованного насилия не являются врожденными. Нет гена, который вызывал бы тягу к пыткам на помосте или пыткам у шеста, охоте за головами или каннибализму, поединкам чемпионов или геноциду. Есть врожденная предрасположенность к созданию культурного аппарата агрессии путем отделения сознания от чисто биологических процессов, закодированных в генах. Культура придает агрессии определенную форму и санкционирует единство ее проявления у всех членов племени.

Культурная эволюция агрессии направляется совместно тремя силами: 1) генетической предрасположенностью к усвоению определенной формы общей агрессии; 2) необходимостью, вызванной окружающей средой, в которой существует обще-

ство; 3) прежней историей группы, которая направила ее к предпочтению одной из культурных инноваций и отказу от другой. Если вернуться к более общей метафоре, используемой в биологии развития, то можно сказать, что общество, переживающее культурную эволюцию, движется по склону очень обширного ландшафта развития. Каналы формализованной агрессии глубоки. Культура движется по одному или другому такому каналу, но не может полностью их избежать. Эти каналы формируются в результате взаимодействия между генетической предрасположенностью к усвоению агрессивных реакций и физическими свойствами домашней территории, которые обусловливают определенные формы реакций. Общество избирает определенный путь развития, опираясь на особенности ранее существовавшей культуры.

Вернемся к племени мундуруку. Их популяции были вынуждены контролировать свою численность в силу недостатка качественного белка[126]. Охота за головами позволяла сократить количество конкурентов в охотничьих угодьях. На юге Венесуэлы и севере Бразилии живет племя яномамо. Это племя, в отличие от мундуруку, переживает период стремительного роста популяции и расширения территорий. Воспроизводство мужчин ограничено не количеством пищи, но доступностью женщин. Принцип животной социобиологии, проверенный пока что лишь частично, утверждает, что в периоды изобилия и при отсутствии опасных хищников фактором плотности, ограничивающим рост популяции, становится количество женщин. Как показал Наполеон Шаньон, яномамо ведут войны за женщин и для того, чтобы отомстить за смер-

ти, произошедшие в результате соперничества за женщин[127]. Не следует считать подобное поведение случайным или легкомысленным. Яномамо недаром называют «яростным народом». Шаньон наблюдал за жизнью одной деревни. За 19 месяцев на нее 25 раз нападали жители соседних деревень. Четверть мужчин погибло в бою, но те воины, которым удалось выжить, добились грандиозного успеха в размножении. У основателя группы деревень было 45 детей от восьми жен. Его сыновья тоже оказались очень плодовитыми. Примерно 75% общей популяции группы деревень являлись потомками ее основателя.

Очевидно, что определенные проявления агрессии, например засады или открытое нападение, использование украшенных орнаментом каменных топоров или бамбуковых копий, формируются под влиянием наличествующих материалов и прошлых обычаев, которые можно приспособить к новым условиям. По прекрасному выражению Клода Леви-Стросса, культура использует доступный для нее *бриколаж*. Менее очевиден процесс, который заставляет людей строить агрессивные культуры. Только рассмотрение детерминантов агрессии на трех уровнях — абсолютная биологическая предрасположенность, требования окружающей среды и случайные детали, вносящие свой вклад в культурный ландшафт, — позволяет нам в полной мере понять эволюцию человеческих обществ.

Хотя полученные свидетельства показывают, что биологическая природа человечества способствует эволюции организованной агрессии и проявляет ее на ранних стадиях развития многих обществ, результат такой эволюции будет опре-

делятся культурными процессами, происходящими под все большим контролем рационального мышления. Война — это самый яркий пример гипертрофированной биологической предрасположенности. Первобытные люди делили свою вселенную на друзей и врагов и мгновенными, глубокими эмоциями реагировали даже на самые слабые угрозы, исходящие извне определенных границ. С появлением вождеств и государств эта тенденция привела к созданию институтов, война становится инструментом политики новых обществ, и те, которые смогут использовать ее наилучшим образом, добиваются — как это ни прискорбно — наибольшего успеха. Эволюция войны была аутокаталитической реакцией, которую не могут остановить люди, потому что попытка обратить процесс вспять неизбежно приведет к поражению. На уровне целых обществ действует новый режим естественного отбора. Исследователь этого вопроса Куинси Райт писал:

«Цивилизация возникла усилиями воинственных народов, а мирные собиратели и охотники оказались вытесненными на край света, где они постепенно вымирали или ассимилировались, с сомнительным удовлетворением наблюдая за нациями, которые вели войны настолько эффективно, что смогли их уничтожить, а теперь стали жертвой собственного инструмента»[128].

Антрополог Кит Оттербейн изучал факторы, влияющие на воинственное поведение, в 46 культурах — от относительно первобытных тиви и дживаро до более продвинутых обществ египтян, ацтеков, гавайцев и японцев[129]. Основные его выводы не вызывают удивления: по мере централизации

и усложнения обществ в них появляются сложные военные организации и стратегии боя. Чем выше военная изощренность общества, тем легче ему расширять свою территорию и вытеснять конкурирующие культуры.

Цивилизации развивались благодаря взаимным толчкам культурной эволюции и организованного насилия. К нашему времени они остановились буквально в одном шаге от ядерного самоуничтожения. Однако когда страны доходят до предела (Тайвань, Куба, Ближний Восток), их лидеры демонстрируют способность отступить. Как мудро сказал во время арабо-израильской войны 1967 года Абба Эвен, здравый смысл — последнее прибежище людей.

Вспять можно повернуть и всю эволюцию войны, несмотря на упрочившуюся культурную практику[130]. В доевропейские времена маори Новой Зеландии считались самыми агрессивными людьми на Земле. Четыре десятка племен постоянно совершали кровавые набеги на деревни друг друга. В племенной памяти хранились оскорбления, нападения и требования мести. Главными добродетелями считались защита личной чести и смелость. Высшим достижением — победа с помощью оружия. Специалист по первобытным войнам Эндрю Вайда считает, что главным движителем воинственности маори была экологическая конкуренция. Месть приводила к открытым войнам за земли, а затем к территориальным завоеваниям. Союзы строились на родстве. Маори сознательно и уверенно расширялись за счет территорий самых далеких в генеалогическом отношении племен. Когда в 1837 году воины хокианга появились на поле боя между двумя ветвями племени нга-пуи, они не сразу ре-

шили, чью сторону принять, поскольку противники были одинаково близки им. Главным результатом территориальных войн была стабилизация популяции. Когда группы чрезмерно увеличивались, они начинали расширять свою территорию путем вытеснения и сокращения численности соперников. Популяция маори представляла собой постоянно меняющуюся мозаику племенных групп, поддерживающую определенный уровень плотности путем территориальной агрессии. Как и у львиных популяций Кении, территориальная агрессия служила для маори средством экологического контроля.

Это ужасное равновесие в конце концов было разрушено и обращено вспять, когда в Новой Зеландии появилось европейское огнестрельное оружие. Маори были просто очарованы первыми мушкетами, которые показали им британские колонисты. Один путешественник так описывал события 1815 года:

«Из своего охотничьего ружья я выстрелил в птицу, которая сидела на соседнем дереве, и убил ее. Вся деревня была шоке. Мужчины, женщины и дети не знали, что и думать. Не понимая, что произошло, они выразили свои чувства ужасным криком — я чуть не оглох от их рева. Я показал им убитую птицу. Они внимательно ее осмотрели. Я заметил на том же дереве еще одну, выстрелил, и она упала на землю. Изумление возросло еще больше, и они закричали громче, чем в первый раз»[131].

За несколько лет вожди маори сумели приобрести ружья и начали использовать их в войнах с соседями, что имело самые ужасные последствия. Один из вождей племени нга-пуи Хонги

Хики купил у британских торговцев 300 ружей и сделался настоящим завоевателем. Хонги Хики умер в 1828 году, но до этого он вместе со своими союзниками совершил множество вылазок и убил тысячи человек. Главным мотивом была месть за прежние поражения, но попутно племени удалось укрепить свое влияние и значительно расширить территорию. Чтобы сохранить паритет в сложившейся обстановке, другие племена тоже поспешили вооружиться.

Вскоре гонка вооружений начала ограничивать сама себя. Тяжелую цену пришлось заплатить даже победителям. Чтобы покупать новые мушкеты, маори посвящали большую часть времени производству льна и других товаров, которые можно было обменять у европейцев на ружья. А чтобы выращивать больше льна, им приходилось забираться на болотистые равнины, где многие умерли от болезней. Примерно за 20 лет мушкетной войны четверть населения погибла по той или иной причине, связанной с конфликтом. К 1830 году нга-пуи начали задумываться, а стоит ли вести войны во имя мести. Вскоре прежние ценности окончательно рухнули. В конце 30-х — начале 40-х годов XIX века маори быстро и массово обратились в христианство, и война между племенами окончательно прекратилась.

Подводя итог, скажем, что человеческую агрессию невозможно объяснить ни дьявольскими кознями, ни проявлением зверского инстинкта. Агрессия не является патологическим симптомом воспитания в жестокой среде. Люди изначально предрасположены к безрассудной ярости в ответ на внешние угрозы. Они культивируют в себе

враждебность, чтобы победить источник угрозы и обеспечить себе надежную безопасность. Наш мозг запрограммирован следующим образом: мы делим других людей на друзей и чужаков точно так же, как птицы исполняют территориальные песни и ориентируются по полярным созвездиям. Мы страшно боимся действий чужаков и пытаемся решить конфликт с помощью агрессии. Эти усвоенные правила сложились за последние сотни тысяч лет человеческой эволюции, чтобы обеспечить биологическое преимущество тем, кто преданно им следует.

Усвоенные правила проявления агрессии через насилие по большей части устарели. Мы более не охотники-собиратели, которые разрешали свои споры с помощью копий, стрел и каменных топоров. Но понимание этого факта вовсе не значит, что правила эти исчезли. Мы можем лишь обходить их. Поскольку правила в латентном состоянии все же сохраняются, мы должны сознательно искать трудные, нехоженые пути психологического развития, которые позволят их покорить и преодолеть глубинную человеческую склонность к насилию.

Индейцы яномамо говорили: «Мы устали сражаться. Мы больше не хотим убивать. Но другие опасны, и им нельзя доверять»[132]. Нетрудно заметить, что все люди думают так же. Поставив своей целью пацифизм, ученые и политически лидеры должны глубже изучать антропологию и социальную психологию, а затем открыто использовать эти технические знания в политической науке и повседневной дипломатии. Чтобы обеспечить надежный, прочный и долгий мир, политические и культурные узы должны стать перекрестными[133].

Ученые, великие писатели, успешные бизнесмены и марксисты-ленинцы по большей части бессознательно делали это на протяжении жизни многих поколений. Если клубок запутается еще больше, то будущим поколениям будет еще сложнее воспринимать друг друга как нечто совершенно отдельное, живущее по правилам собственной расы, языка, национальности, религии, идеологии и экономических интересов. Несомненно, есть и другие приемы, с помощью которых можно преодолеть этот аспект человеческой природы с тем, чтобы использовать его в интересах благополучия человечества.

ГЛАВА 6

СЕКС

Секс — центральный элемент человеческой биологии, протеев феномен, который пронизывает каждый аспект нашего существования и с каждым жизненным циклом принимает новые формы. Сложность и неопределенность его связана с тем, что секс предназначен не исключительно для размножения. Эволюция создала множество более эффективных способов размножения организмов, чем сложные процедуры спаривания и оплодотворения. Бактерия просто делится пополам (у многих видов деление происходит каждые 20 минут), грибы рассеивают бесчисленное множество спор, гидры отпочковывают потомство прямо от своего ствола. Каждый фрагмент поврежденной губки превращается в новый живой организм. Если бы единственной целью репродуктивного поведения было умножение, то наши млекопитающие предки могли бы развиваться без секса. Каждый человек мог бы быть бесполым и давать новое потомство из поверхностных клеток матки. Даже сейчас иногда происходят стремительные случаи бесполого размножения, когда уже оплодотворенная клетка

делится пополам и дает жизнь однояйцовым близнецам.

Нельзя считать основной функцией секса и получение и дарение наслаждения. Подавляющее большинство животных исполняют сексуальный акт механически и с минимальной прелюдией. Пары бактерий и простейших формируют сексуальные союзы, не имея нервной системы. Кораллы, моллюски и многие другие беспозвоночные просто выпускают свои половые клетки в окружающую воду — в буквальном смысле слова не задумываясь, поскольку мозга у них нет. Наслаждение — это в лучшем случае стимул для спаривания, заставляющий существ, обладающих развитой нервной системой, тратить время и силы на ухаживание, спаривание и воспитание потомства.

Более того, секс во всех смыслах процесс затратный и рискованный. Репродуктивные органы людей анатомически очень сложны, что делает их подверженными смертельно опасным сбоям, примером которых могут служить внематочная беременность и венерические заболевания. Процессы ухаживания длятся гораздо дольше, чем это требуется для минимального сигнализирования. Процессы эти энергетически затратны и даже опасны, ведь более энергичные особи подвергают себя серьезному риску быть убитыми соперниками или хищниками. На микроскопическом уровне генетические механизмы, определяющие пол, настроены очень тонко — и настройка эта легко сбивается. У людей одна лишняя или одна недостающая хромосома, один крохотный сдвиг в гормональном балансе развивающегося плода может привести к аномалиям физиологии и поведения[134].

Таким образом, секс сам по себе не имеет явных дарвиновских преимуществ. Более того, половое размножение автоматически вызывает генетический дефицит. Если организм размножается без секса, все потомство идентично. Когда же организм вступает в сексуальное партнерство с другим, отличным индивидом, половина генов у потомства будет иметь чуждое происхождение. С каждым последующим поколением генный вклад в потомство будет сокращаться наполовину.

У размножения, не связанного с сексом, масса преимуществ. Такое размножение может быть прямым, безопасным, не требующим энергетических затрат, приватным и эгоистичным. Почему же тогда возник секс?

Самый убедительный ответ: секс создает разнообразие. А разнообразие помогает родителям защититься от непредсказуемо изменяющейся среды. Представьте себе два вида животных, причем оба состоят исключительно из индивидов, несущих два гена. Обозначим один ген *A*, а другой *a*. Предположим, что ген А несет карий цвет глаз, а *a* — голубой, или А — ген правшей, а *a* — левшей. Каждый индивид несет в себе гены *Aa*, поскольку обладает обоими. Предположим, один вид размножается без помощи секса. Следовательно, все потомство будет нести в себе гены *Aa*.

Другая популяция использует для размножения секс. У этих индивидов вырабатываются половые клетки, каждая из которых содержит только один ген — А или *a*. Во время спаривания половые клетки совмещаются. А поскольку каждый взрослый несет в своих половых клетках либо ген *A*, либо ген *a*, то у потомства возможны три комбинации:

АА, *Аа* и *аа*. Таким образом, получается, что в популяции, имеющей гены *Аа*, бесполые родители дадут потомство *Аа*, а родители, имеющие пол, — *АА*, *Аа* и *аа*. А теперь предположим, что условия окружающей среды изменились: морозная зима, наводнение, появление опасных хищников. И в этих условиях комфортнее всего чувствуют себя индивиды, имеющие гены *аа*. В следующем поколении индивиды, размножающиеся половым путем, дадут популяцию, которая будет иметь преимущество и в которой будут преобладать организмы *аа* — до тех пор, пока условия не изменятся и не станут благоприятными для особей *АА* или *Аа*.

Разнообразие — а следовательно, приспособленность — объясняет, почему столь многие виды организмов используют именно половое размножение. Количество таких видов значительно превосходит тех, кто полагается на прямой, простой, но в долгосрочной перспективе менее выгодный путь бесполого размножения.

Но почему обычно бывает только два пола? Теоретически возможно создать сексуальную систему, основанную на одном поле: анатомически одинаковые индивиды, которые будут вырабатывать идентичные половые клетки и беспорядочно их сочетать. Некоторые низшие растения существуют именно так. Можно иметь сотни полов — такая ситуация характерна для некоторых грибов. Но все же в живом мире преобладает именно система с двумя полами. Судя по всему, именно она обеспечивает самое эффективное разделение труда[135].

Типичная самка — это индивид, производящий яйца. Большой размер позволяет яйцу не пересыхать, выживать в сложные времена, потребляя

запасенный желток. Родители могут переносить яйцо в безопасное место. После оплодотворения зародыш может делиться несколько раз, прежде чем ему понадобятся питательные вещества из внешней среды. Самец — это производитель сперматозоидов, малых гамет. Сперматозоид — это минимальная клеточная единица, имеющая головку, где содержится ДНК, и направляемая хвостом, содержащим достаточно энергии, чтобы доставить ДНК к яйцеклетке.

Когда в процессе оплодотворения две гаметы сливаются, они создают сочетание генов, окруженное прочной оболочкой яйца. Самец и самка объединяются, чтобы создать зиготы. Тем самым они повышают вероятность того, что хотя бы часть их потомства выживет, если условия окружающей среды изменятся. Оплодотворенное яйцо отличается от клетки, воспроизведенной бесполым путем, в одном важнейшем отношении: в нем содержится новая комбинация генов.

Анатомическое различие между двумя видами половых клеток часто бывает выражено очень ярко. В частности, человеческая яйцеклетка в 85 тысяч раз крупнее человеческого сперматозоида. Последствия этого гаметического диморфизма еще больше усиливаются биологией и психологией человеческого секса. Важнейший немедленный результат — то, что самка очень многое вкладывает в каждую свою половую клетку. В течение жизни организм женщины вырабатывает только около 400 яйцеклеток. Из них всего 20 могут дать жизнь здоровым детям. Затраты на вынашивание плода и дальнейший уход за ребенком весьма высоки. А вот мужчина за одну эякуляцию выпускает 100 миллионов спер-

матозоидов. Как только яйцеклетка оплодотворена, физическая функция мужчины закончена. Его гены будут развиваться совместно с женскими, но его вклад будет значительно меньше, если только женщина не сумеет заставить его участвовать в заботе о потомстве. Если бы у мужчины была полная свобода, он, теоретически, мог бы в течение жизни осеменить тысячи женщин.

Такой конфликт интересов между полами проявляется не только у людей, но и у большинства животных. Самцы обычно бывают агрессивными, особенно по отношению друг к другу и особенно в брачный период. У большинства видов самой перспективной мужской стратегией являются самоуверенность и напористость. За время вынашивания плода, от оплодотворения до рождения, самец может оплодотворить многих самок, но самке необходим только один самец. Таким образом, поскольку самцы могут оплодотворять нескольких самок, одни из них будут победителями, а другие — абсолютными неудачниками. Но при этом практически все здоровые самки будут оплодотворены. Самцам выгодно быть агрессивными, торопливыми, непостоянными и невзыскательными. Теоретически самкам выгоднее быть разборчивыми и занимать выжидательную позицию, чтобы выбрать самцов с наилучшими генами. У видов, воспитывающих потомство, самкам важно выбирать самцов, которые с большей вероятностью останутся с ними после оплодотворения.

Люди тоже подчиняются этому биологическому принципу. Да, у тысяч существующих обществ сексуальные нравы и разделение труда между полами весьма различны. Различие это основы-

вается на культуре. Общества подчиняют свои обычаи требованиям окружающей среды и тем самым копируют значительную часть обычаев, существующих в мире живой природы: от строгой моногамии до абсолютной полигамии, от приближения к уравнению полов до серьезнейших различий между мужчинами и женщинами в манере одеваться и вести себя. Люди меняют свое поведение сознательно и по собственной воле. На протяжении жизни всего одного поколения господствующие в обществе обычаи могут радикально измениться. Тем не менее такая гибкость не бесконечна, и под ней кроются характеристики, которые полностью соответствуют ожиданиям эволюционной теории. Поэтому давайте для начала сосредоточимся на биологически значимых общих чертах и на время откажемся от рассмотрения неоспоримо важной пластичности, определяемой культурой[136].

Во-первых, мы являемся умеренно полигинным видом, в котором самцы являются инициаторами большинства перемен в сексуальном партнерстве. Около трех четвертей человеческих обществ допускает многоженство, и в большинстве такая практика освящена законом и обычаем. А вот многомужество допустимо менее чем в 1%. Общества, остающиеся моногамными, обычно считаются таковыми только в юридическом смысле слова, поскольку внебрачное сожительство и другие формы супружеской измены делают его де-факто полигинным.

Поскольку мужчины обычно воспринимают женщин как лимитирующий фактор и, следовательно, ценную собственность, гипергамия, то есть повышение социального статуса через

брак, идет на пользу женщинам. Полигиния и гипергамия — это взаимодополняющие стратегии[137]. В разнообразных культурах мужчины преследуют и добывают, а женщин защищают и обменивают. Сыновья в юности ведут разгульную жизнь, а дочери рискуют своим будущим. Когда секс продается, мужчины обычно бывают покупателями. Проститутки являются презираемыми членами общества: они растрачивают свое ценнейшее репродуктивное богатство на чужаков. В XX веке Маймонид так писал об этой биологической логике:

«Братские чувства, взаимную любовь и взаимопомощь в их совершенной форме можно найти только среди тех, кто связан узами родства. Следовательно, в племени, которое объединено общим предком — пусть даже далеким, — люди любят друг друга, помогают друг другу и жалеют друг друга. И сохранение приверженности такому образу жизни является высшей целью закона. Отсюда запрет *проституции,* поскольку она прерывает линии родства. Ребенок, рожденный проституткой, всем чужд. Никто не знает, к какой семейной группе он принадлежит. Никто из его семейной группы его не знает. И это самое худшее, что может случиться с ним и его отцом»[138].

Анатомия очень точно отражает сексуальное разделение труда. Вес мужчин в среднем на 20–30% больше веса женщин. Естественно, что мужчины сильнее и быстрее в большинстве видов спорта[139]. Пропорции конечностей, упругость скелета и плотность мышц у мужчин соответствуют задачам бега и бросания — именно это и требовалось от самцов в группах охотников-собирателей. Мировые рекорды очень точно отражают это нера-

венство. Чемпионы-мужчины всегда на 5–20% быстрее чемпионов-женщин: в 1974 году эта разница составляла 8% в беге на 100 метров, 11% в беге на 400 метров, 15% в беге на милю, 10% в беге на 10 000 метров — и практически на всех дистанциях. Даже в марафоне, где размеры и грубая сила имеют меньшее значение, разница составляла 13%. В марафоне женщины демонстрировали сопоставимую выносливость, но мужчины-чемпионы один за другим показывали лучшие результаты. Это различие нельзя оправдать отсутствием мотивации и худшей тренированностью. Выдающиеся бегуньи из Восточной Германии и Советского Союза являлись результатом общенационального отбора и научных программ подготовки. Однако эти девушки, постоянно устанавливавшие рекорды Олимпийских игр и мира, не могли сравниться с показателями мужчин-спортсменов. Конечно, разница в спортивных результатах всех мужчин и всех женщин очень велика. Лучшие спортсменки намного превосходят большинство спортсменов-мужчин. В мире женского спорта также царит жесткая конкуренция. Но разница между средними и лучшими показателями очень велика. Лучший результат, показанный женщиной в американском марафоне в 1975 году, был бы лишь 752-м для мужчин. Определяющим фактором является вовсе не размер. Самые легкие мужчины-бегуны, чей вес составляет 125–130 фунтов*, также показывают лучшие результаты в сравнении с женщинами. В этом они не уступают своим более высоким и тяжелым соперникам.

Столь же важно, что женщины равны, а то и превосходят мужчин в ряде других видов спорта —

* 56–59 кг. — *Примеч. ред.*

чаще всего среди тех, что дальше всего ушли от первобытных приемов охоты и агрессии: плавании на длинные дистанции, акробатической гимнастике, стрельбе из лука на точность (но не на дальность), стрельбе из мелкокалиберной винтовки. Чем сложнее спорт, чем в большей степени он зависит от навыка и ловкости, тем ближе достижения мужчин и женщин.

Усредненные различия в темпераменте между полами у людей вполне соответствуют обобщениям биологии млекопитающих. Женщины в целом менее напористы и физически агрессивны. Масштабы различий зависят от культуры. В эгалитарных обществах различия менее ярко выражены и носят статистический характер, тогда как в экстремально полигинных обществах женщины почти порабощены. Но различия в степени проявления не так важны, как тот факт, что женщины в принципе качественно отличаются от мужчин. Фундаментальные усредненные различия в чертах характера очень редко, а то и никогда не исчезают.

Физические различия, а также различия в темпераментах между мужчинами и женщинами были усилены культурой и привели к универсальному мужскому доминированию[140]. В истории нет ни одного общества, в котором женщины контролировали бы политическую и экономическую жизнь мужчин. Даже во времена правления императриц и королев их посредниками и министрами были преимущественно мужчины. На момент написания этих строк нет ни одной страны, в которой женщина была бы главой государства, хотя Голда Меир и Индира Ганди в свое время были весьма сильными и харизматичными лидерами. В 75% об-

ществ, изученных антропологами, жена переходит из своей семьи в семью мужа, и лишь в 10% происходит обратное. Наследование прослеживается исключительно по мужской линии, по меньшей мере в пять раз чаще, чем по женской. Мужчины традиционно были вождями, шаманами, судьями и воинами. Современные мужчины-технократы управляют промышленно развитыми государствами, возглавляют корпорации и религиозные конфессии.

Все эти различия — реальный факт. Но каково их значение для будущего? Насколько легко их можно будет изменить?

Совершенно очевидно, что очень важно постараться провести ценностно-нейтральную оценку относительного вклада наследственности и окружающей среды в дифференциацию поведенческих ролей разных полов. Вот как я оцениваю собранные свидетельства. Генетические различия между полами довольно умеренны[141]. Поведенческие гены взаимодействуют практически с любой существующей средой и создают заметные отклонения в раннем психологическом развитии человека. Отклонения эти почти всегда усиливаются в процессе более позднего психологического развития под влиянием культурных санкций и обучения. Общества могут полностью устранить влияние умеренных генетических различий путем тщательного планирования и обучения, но это слияние потребует сознательного решения, основанного на более полной и точной информации, чем та, которой мы располагаем сегодня.

Свидетельства генетически обусловленного различия в поведении разнообразны и многочисленны.

В целом девочки склонны к более тесному общению и менее физически безрассудны. С момента рождения они улыбаются чаще, чем мальчики. Эта черта о многом говорит, поскольку, как я уже отмечал, улыбка младенца — самая врожденная поведенческая черта человека, имеющая абсолютно однозначную функцию. Ряд независимых исследований показал, что новорожденные девочки гораздо чаще мальчиков рефлексивно улыбаются с закрытыми глазами. Вскоре эта привычка сменяется осознанной улыбкой, которая сохраняется до второго года жизни. Частые улыбки становятся характерной женской чертой, проявляющейся вплоть до зрелости. В возрасте полугода девочки обращают больше внимания на визуальные и звуковые сигналы общения, чем на другие стимулы, не связанные с ним. Мальчики того же возраста подобного различия не демонстрируют. В дальнейшем онтогенез проявляется следующим образом: годовалые девочки с большим страхом и робостью реагируют на новые игрушки, в новых для себя ситуациях они предпочитают держаться рядом с матерью. Более старшие девочки более аффилиативны и менее склонны к риску, чем мальчики того же возраста.

Исследуя бушменов Африки Патриция Дрейпер не выявила разницы в воспитании мальчиков и девочек[142]. За детьми присматривали, но ненавязчиво. Им очень редко поручали какую-то работу. Однако мальчики гораздо чаще уходили по-настоящему далеко, чем девочки. А старшие мальчики гораздо чаще присоединялись к охотникам, чем девочки — к женщинам-собирательницам. Н. Г. Блертон-Джонс и Мелвин Дж. Коннер выяснили, что

мальчики чаще дерутся во время игр и проявляют агрессию[143]. Они меньше общаются со взрослыми, чем девочки. Из этих мелких различий постепенно формируется строгое половое разделение труда в деревнях бушменов.

В западных культурах мальчики в среднем более смелы и физически агрессивны, чем девочки. В исследовании «Психология половых различий» Элеонора Маккоби и Кэрол Джеклин пишут о том, что эта мужская черта глубоко укоренена и вполне может иметь генетическое происхождение[144]. С самых первых моментов социальной игры, то есть с возраста 2–2,5 лет, мальчики более агрессивны — и в словах, и в поступках. У них больше агрессивных фантазий, они чаще затевают шутливые потасовки, чаще угрожают и даже нападают друг на друга. Судя по всему, подобное поведение — это попытки завоевать доминирующий статус. Другие исследования, о которых пишет Рональд П. Роннер, показывают, что такие различия существуют во многих культурах[145].

Скептики полагают, что в этом сказывается исключительно влияние окружающей среды. Они заявляют, что раннее разделение ролей не имеет биологического компонента, а является обычной реакцией на различные приемы обучения, которые используются в самом раннем детстве. Если это так, то обучение должно быть очень тонким, отчасти бессознательным — и вестись всеми без исключения родителями во всем мире. Несостоятельность этой гипотезы подтверждают недавно полученные данные о биологии гермафродитов, которые генетически являются женщинами, но на ранних стадиях развития плода приобретают определенные

мужские анатомические качества. Эта аномалия развивается по одному из двух возможных путей.

Во-первых, встречается редкое наследственное состояние, вызванное изменением в одном участке гена. Такое состояние называется женским адреногенитальным синдромом. У любого пола наличие двух измененных генов — то есть полное отсутствие нормального гена в каждой клетке тела — не позволяет надпочечникам вырабатывать гормон кортизол. Вместо него надпочечники начинают вырабатывать вещество, предшествующее кортизолу, по действию сходное с мужским половым гормоном. Если плод генетически мужчина, то гормональный всплеск не оказывает серьезного воздействия на половое развитие. Если же плод — женщина, то аномальный уровень мужского гормона меняет внешние гениталии по мужскому типу. Иногда клитор увеличивается и начинает напоминать небольшой пенис, а большие половые губы закрываются. В крайних случаях образуется настоящий пенис с пустой мошонкой.

Во-вторых, подобный эффект возможен при искусственном гормональном лечении. В 50-е годы женщинам для предотвращения выкидышей часто прописывали прогестины — искусственные вещества, по действию сходные с прогестероном, нормальным гормоном беременности. Было обнаружено, что в некоторых случаях прогестины оказывали маскулинизирующее воздействие на женский плод, превращая его в гермафродита по тому же типу, что и при адреногенитальном синдроме[146].

По абсолютной случайности гормонально спровоцированный гермафродитизм был выявлен в ходе контролируемого научного эксперимента,

направленного на оценку влияния наследственности на половые различия. Эксперимент несовершенен, но не хуже любого другого рассмотренного нами. Генетически гермафродиты женщины, и их внутренние половые органы полностью женские. В большинстве случаев, изученных в Соединенных Штатах, внешние гениталии были хирургически изменены по женскому типу в младенчестве, и впоследствии эти люди воспитывались как девочки. Во время внутриутробного развития эти дети подверглись воздействию мужских гормонов или сходных с ними веществ, но затем до зрелости воспитывались как обычные девочки. В таких случаях можно отделить влияние обучения от влияния глубинных биологических изменений, которые в отдельных случаях связаны с известными генетическими мутациями. Маскулинное поведение с почти полной уверенностью следует приписать влиянию гормонов на развитие мозга.

А проявляли ли девочки изменения поведения, связанные с гормональной и анатомической маскулинизацией? Как обнаружили Джон Мони и Анке Эрхардт, перемены были весьма заметными и связанными с физическими изменениями. В сравнении с обычными девочками из сходной социальной среды девочки, испытавшие воздействие гормонов, чаще вели себя как настоящие сорванцы. Они в большей степени увлекались спортом, с удовольствием играли с мальчиками, предпочитали брюки юбкам и игрушечные пистолеты куклам. Девочки с адреногенитальным синдромом с большей вероятностью демонстрировали свое недовольство, когда им предлагались чисто женские роли. Оценку этой группы нельзя считать абсолютно достоверной,

поскольку для минимизации последствий генетического дефекта им вводился кортизон. Возможно, маскулинное поведение девочек было связано именно с гормональным лечением. Если это так, то эффект все же был биологическим, хотя и не столь глубоким, как маскулинизация в период внутриутробного развития. И, конечно же, такого эффекта не наблюдалось у девочек, испытавших влияние прогестина.

Отсюда следует, что повсеместное существование разделения труда по полам не является случайностью культурной эволюции. Но в то же время традиционное представление о том, что значительные различия в степени этого разделения связаны с культурной эволюцией, совершенно справедливо. Демонстрация легкого биологического компонента открывает перед нами варианты, которые общества в будущем смогут выбирать сознательно. И в этом проявляется вторая дилемма человеческой природы. Полностью признавая борьбу за права женщин, которая сегодня разворачивается во всем мире, каждое общество должно выбрать один из трех описанных ниже путей.

Усиливать и подчеркивать половые различия в поведении своих членов. Такой подход характерен почти для всех культур. Он чаще всего приводит к доминированию мужчин и исключению женщин из многих профессий и занятий. Но так не должно быть. По крайней мере теоретически тщательно продуманное по структуре общество с сильным разделением по полам может быть более духовно богатым, более разнообразным и даже более эффективным, чем общество в стиле унисекс. Такое

общество может стоять на страже прав человека, несмотря на разделение занятий мужчин и женщин. Однако определенная социальная несправедливость неизбежна, и при плохом развитии событий она может принять катастрофические масштабы.

Воспитание с целью полного устранения каких бы то ни было половых различий в поведении. Используя квоты и предвзятое образование, можно создать общество, в котором мужчины и женщины *как группы* будут принимать равное участие в культурной деятельности, работе по любым специальностям и даже, если довести ситуацию до абсурда, в спортивных соревнованиях. Хотя придется подавить раннюю предрасположенность, характерную для каждого пола, биологические различия между мужчинами и женщинами не столь велики, чтобы подобное предприятие было невозможным. Такой контроль мог бы обладать явным преимуществом — в нем не будет даже намека на групповые предубеждения (вдобавок к предубеждениям личным), основанные на половых различиях. Такое общество может оказаться значительно более гармоничным и эффективным. Однако необходимое регулирование обязательно поставит под вопрос определенные личные свободы. По крайней мере, некоторым людям просто не позволят полностью реализовать их потенциал.

Обеспечение равных возможностей и доступа без дальнейших действий. Разумеется, отказ от выбора — это третий путь, открытый всем культурам. На первый взгляд может показаться, что такой либеральный курс наилучшим образом

обеспечивает личную свободу и развитие. Однако это не совсем так. Даже при равных образовательных возможностях мужчин и женщин и равном доступе ко всем профессиям мужчины будут более широко представлены в политике, бизнесе и науке. Многие не смогут в полной мере принимать столь же значимое и важное участие в воспитании детей. В результате возникнут ограничения полного эмоционального развития личности. Подобные ограничения появились в израильских кибуцах, которые можно считать одним из самых ярких экспериментов по эгалитаризму, осуществленных в наше время[147].

Со времени всплеска кибуцного движения (40–50-е годы) его лидеры проводили политику полного равенства полов и стимулировали женщин исполнять роли, ранее считавшиеся чисто мужскими. Поначалу данный подход почти сработал. Женщины первого поколения были преданы этой идеологии, они с увлечением занимались политикой, управлением — и работой. Но и они сами, и их дочери постепенно склонялись к более традиционным ролям, хотя с рождения воспитывались в условиях новой культуры. Более того, дочери пошли дальше матерей. Сегодня они требуют и получают дополнительное время для воспитания детей. Это время носит очень знаковое название «часа любви». Самые одаренные отказываются от высоких постов в коммерции и политике, и представительство женщин в данных сферах значительно ниже, чем представительство мужчин того же поколения. Возможно, такой сдвиг отражает влияние сильной патриархальной традиции, господствующей в других слоях израильского общества, хотя сегодня

разделение ролей гораздо ярче выражено внутри кибуцев, чем вне их[148]. Израильский опыт показывает, насколько трудно предсказать последствия и оценить значение изменения поведения, основанного на наследственности или идеологии.

Из этой сложной неопределенности, связанной с разделением ролей между полами, можно сделать четкий вывод: одни лишь свидетельства биологической природы не помогут определить идеальный образ действий. Однако они могут помочь нам выбрать варианты и оценить каждый из них. Мы должны учитывать затраты на усвоение и подкрепление, а также вероятность подавления личной свободы и потенциала.

Давайте трезво посмотрим в лицо реальности: поскольку каждый вариант имеет свою цену, а конкретные этические принципы редко находят всеобщее признание, сделать выбор нелегко. В таких случаях разумно будет последовать мудрому совету Ганса Моргентау: «Сочетанием политической мудрости, моральной смелости и морального суждения человек примиряет свою политическую натуру с моральной судьбой. Такое примирение — не что иное, как modus vivendi*, непростой, причудливый и даже парадоксальный. Это может разочаровать только тех, кто предпочитает всегда блистать и искажать трагические противоречия человеческого существования утешительной логикой обманчивого согласия»[149]. Я полагаю, что противоречия коренятся в дошедших до наших дней пережитках прошлой генетической истории. И один из самых неудобных и бессмысленных, но при этом неизбежных, —

* Образ жизни *(лат.)*. — *Примеч. ред.*

умеренная предрасположенность к определению различий в половых ролях.

Другим таким пережитком, который следует взвесить и оценить в рамках биологической социальной теории, является семья. Нуклеарная семья, основанная на долгосрочных сексуальных отношениях, географической мобильности и женской хозяйственности, в настоящее время в Соединенных Штатах переживает спад[150]. За период с 1967 по 1977 год количество разводов удвоилось, а количество домохозяйств, возглавляемых женщинами, увеличилось на треть. В 1977 году каждый третий школьник жил только с одним родителем или родственником. Более половины матерей, имеющих детей школьного возраста, работали вне дома. Многим работающим родителям приходится отправлять детей в детские сады. Более старшие дети образуют целый слой «беспризорников», то есть с момента окончания уроков до возвращения родителей с работы они полностью предоставлены сами себе. Рождаемость в Америке тоже резко снизилась. Если в 1957 году она составляла 3,8 ребенка на семью, то в 1977 — всего 2,04 ребенка. Подобные социальные сдвиги в самой технологически развитой стране мира, связанные с освобождением женщин и их выходом на рынок рабочей силы, являются событием, имеющим весьма серьезные долгосрочные последствия. Но означает ли это, что семья — это культурный артефакт, обреченный на исчезновение?

Я так не думаю. В широком смысле слова семья — это ряд связанных родственных узами взрослых с детьми. И семья остается одной из самых универсальных форм социальной организа-

ции человека. Даже общества, которые, казалось бы, нарушают это правило, такие как индийские найяры и израильские кибуцники, не являются абсолютно автономными социальными группами. Это особые подгруппы, которые живут в рамках большого общества. В истории семья, в нуклеарной или расширенной форме, переживала бесчисленные стрессы во многих обществах, но каждый раз выходила из них укрепленной. В Соединенных Штатах семьи рабов часто разбивали – их членов попросту продавали. Африканские обычаи никто соблюдать не собирался. Ни брачные, ни родительские узы не имели никакой правовой защиты. И все же родственные группы сохранялись на протяжении нескольких поколений. Люди знали свое происхождение, дети получали семейные фамилии, а табу на инцест свято соблюдалось. Привязанность африканцев к своим семьям оставалась глубокой и эмоциональной. Сохранилось множество рассказов и письменных свидетельств, как, например, это письмо, отправленное в 1857 году рабами, отправленными на плантацию Джорджии и разлученными со своими ближайшими родственниками:

> «Кларисса, твои любящие мать и отец посылают тебе, твоему мужу и нашим внукам Фиби, Мэг и Хлое свою преданную любовь. И Джону. Джуди. Сью. Моей тете Офи и Минтону, и маленькой Пласке. Чарльзу Нега. Филлис и всем ее детям. Кэшу. Приму. Лаффатту. Передай нашу любовь брату Кэша, Портеру, и его жене Пэйшенс. Виктория шлет свою любовь своей кузине Бек и Майли».

Как пишет историк Герберт Г. Гутман, рабовладельцы зачастую даже не догадывались о су-

ществовании подобных родственных связей, опутывавших весь Юг[151]. Сегодня они почти в таком же состоянии сохранились в самых бедных гетто. Кэрол Стак в замечательной книге «Весь наш род» показала, что знакомство со всеми родственниками и абсолютный кодекс взаимной верности является основой выживания беднейшего черного населения Америки[152].

В некоторых американских коммунах 60–70-х годов делались попытки (преимущественно представителями белого среднего класса) организации эгалитарных обществ и группового воспитания детей. Но, как установили Джером Коэн и его коллеги, традиционная нуклеарная семья снова и снова оказывалась предпочтительной[153]. В конце концов матери в таких коммунах высказывали желание воспитывать собственных детей — и желание это было еще более сильным, чем у матерей, живущих в обычных семьях. Треть женщин в коммунах отказывались от коллективного родительства и переходили к семейному укладу с двумя родителями. В более традиционных сообществах все больше пар предпочитают жить вне брака и откладывают рождение детей. Тем не менее формы их социальной жизни весьма сходны с классическими брачными узами. И многие со временем рожают детей и воспитывают их в абсолютно традиционном духе.

Предрасположенность человека к семейному образу жизни проявляется даже в самых ненормальных обстоятельствах. Роза Джалломбардо обнаружила, что в федеральной женской тюрьме в Алдерсоне, штат Западная Вирджиния, заключенные создали некое подобие семей, в центре которых находилась сексуально активная пара,

которую называли «мужем» и «женой»[154]. К такой «семье» добавлялись женщины, которые исполняли роли «братьев» и «сестер», а более старшие заключенные были «матерями», «отцами», «тетушками», «дядями» и даже «бабушками». Женщины исполняли в точности те же роли, что и во внешнем гетеросексуальном мире. Тюремные псевдосемьи обеспечивали своим членам ощущение стабильности и защиты. В «семье» можно было получить совет, а во время тюремных наказаний — пищу и наркотики. Интересно, что заключенные мужских тюрем организуют более свободные иерархии и касты, в которых главную роль играют доминирование и статус. Среди таких мужчин достаточно распространены сексуальные отношения, но более пассивные партнеры, которым отводятся женские роли, обычно заслуживают всеобщее презрение.

Самая характерная черта сексуальной связи, имеющая важнейшее значение для социальной организации человека, заключается в том, что она выходит за границы чистого секса. Физическое наслаждение от сексуального акта служит обеспечению генетической диверсификации, то есть исполнению высшей задачи секса, и превосходит по значимости процесс репродукции. Сексуальная связь служит для наслаждения и выполняет другие роли, причем некоторые весьма отдаленно связаны с размножением. Разнообразные функции и сложные цепи причинно-следственной связи и являются основной причиной того, что сексуальное сознание пронизывает самые разные сферы человеческого существования.

Полигиния и сексуальные различия в темпераменте можно предсказать, опираясь на общую

теорию эволюции. Но невозможно предсказать иные, менее очевидные функции сексуальной связи и семьи. Необходимо учитывать истории других видов, связанных с нашим, а также действительные направления эволюции. Некоторые другие приматы, в частности мармозетки и гиббоны, ведут очень сходную с человеческой семейную жизнь. Взрослые образуют пары на всю жизнь и вместе воспитывают потомство до достижения им зрелости. Зоологи полагают, что особые условия окружающей среды в лесах, где обитают эти виды, дают сексуальной связи и семейной стабильности дарвиновское преимущество. Они предполагают, что человеческая семья также сложилась в рамках приспособления к определенным условиям окружающей среды, хотя подтверждений такой гипотезе немного.

В частности, мы знаем, что первые настоящие люди, по крайней мере Homo habilis, который жил два-три миллиона лет назад, отличались от других приматов в двух отношениях: они перестали жить в лесах, как их предки, и они охотились на дичь. Обезьяны были преимущественно вегетарианцами, в то время как первые люди охотились на антилоп, слонов и других крупных млекопитающих. Эти миниатюрные люди, которые были ростом с современного двенадцатилетнего ребенка, не имели клыков и когтей. На двух ногах они перемещались медленнее четвероногой дичи. Выжить им помогали разнообразные орудия и сложное общественное поведение.

Какую же форму приняло новое сотрудничество? Это могли быть совместные и равные усилия всех членов общества — мужчин, женщин и подростков. Но сотрудничество могло основываться

и на определенном разделении труда. Возможно, женщины охотились, а мужчины оставались в жилищах. Возможно, все было наоборот. А может быть, охотниками были особи, достигшие определенных размеров вне зависимости от половой принадлежности. Социобиологическая теория пока что находится в зачаточном состоянии и не может предсказать, какая из этих и иных систем более вероятна. У нас нет и достаточно убедительных археологических доказательств столь далекой эпохи, которые могли бы дать нам точный ответ. Нам приходится полагаться на данные, собранные в существующих обществах охотников-собирателей, которые по своей экономике и структуре популяции ближе всего к нашим предкам. Доказательства эти убедительны, но мы не можем считать их абсолютно точными.

Практически во всех из более чем ста подобных обществ, изученных во всем мире, мужчины преимущественно, а то и исключительно, занимаются охотой, а женщины точно так же — собирательством. Мужчины создают организованные, мобильные группы, которые в поисках крупной дичи уходят довольно далеко. Женщины участвуют в ловле мелких животных и собирают большую часть растительной пищи. Хотя именно мужчины обеспечивают группу ценным белком, большая часть калорий приходится на пищу, добытую женщинами. Они же чаще всего (хотя и не исключительно) занимаются изготовлением одежды и строительством хижин[155].

Люди, как это свойственно крупным приматам, размножаются медленно. Матери вынашивают плод девять месяцев, а после этого обременены уходом

за младенцами и маленькими детьми, которых нужно часто кормить молоком. В группе охотников-собирателей у женщин есть преимущество: они могут рассчитывать на мужчин, которые обеспечивают их мясом и разделяют тяготы воспитания детей. Преимущества есть и у мужчин: они располагают исключительными сексуальными правами на женщин и экономические результаты их работы. Если информация о жизни обществ охотников-собирателей истолкована правильно, то такой обмен делает парную связь и преобладание больших семей, ядро которых формируется мужчинами и их женами, практически универсальной. Можно считать, что сексуальная любовь и эмоциональное удовлетворение от семейной жизни основываются на соответствующих механизмах физиологии мозга, которые в некоторой степени программируются путем генетической поддержки этого компромисса. И поскольку мужчины могут размножаться быстрее женщин, парная связь несколько ослабляется повсеместным распространением полигинии, то есть многоженства.

Люди уникальны среди приматов в отношении интенсивности и разнообразия сексуальной активности. Среди других высших млекопитающих их превосходят только львы — признанные сексуальные гиганты. Внешние гениталии мужчин и женщин исключительно велики и обозначены лобковыми волосами. Женская грудь больше, чем требуется для размещения молочных желез, а соски обладают повышенной чувствительностью и окружены привлекательно окрашенными ареолами. У обоих полов мочки ушей мясистые и чувствительные к прикосновению.

У женщин нет периода течки — что тоже уникально. Самки большинства других видов приматов становятся сексуально активными (что порой доходит до явной агрессии) только во время овуляции. В это время их гениталии увеличиваются и меняют цвет. Кроме того, меняется запах тела: самки макак резусов в этот период вырабатывают большое количество жирных кислот, запах которых привлекает и возбуждает самцов. С женщинами ничего подобного не происходит. Их овуляция происходит незаметно — настолько, что порой бывает трудно выбрать наилучшее время для беременности или ее предотвращения, несмотря на тщательно выбранное время сексуального акта. Женщины остаются сексуально восприимчивыми в течение всего менструального цикла, и их реакция практически не меняется. Они никогда не достигают пика готовности, характерного для течки у других млекопитающих. В ходе эволюции у женщин период течки исчез, равномерно распределившись по всему циклу[156].

Почему же сексуальная восприимчивость стала практически постоянной? Самое разумное объяснение заключается в том, что такое состояние способствует установлению парной связи. Физиологическое явление обеспечило дарвиновское преимущество, более тесно связав членов первобытных человеческих кланов. Необычно частая сексуальная активность мужчин и женщин стала основным механизмом укрепления парной связи. Кроме того, секс снижал агрессивность мужчин. У павианов и других приматов агрессивность самцов особенно возрастает в период течки самок. Исчезновение периода течки у первобытных людей

снизило потенциал подобной конкуренции и обеспечило безопасность союзов мужчин-охотников.

Люди высоко ценят сексуальное наслаждение. Они позволяют себе подсматривать за потенциальными партнерами, фантазировать, сочинять стихи и песни. Они наслаждаются каждым мгновением предварительного флирта, ведущего к прелюдии и коитусу. Все это совершенно не связано с размножением. Но самым тесным образом связано с установлением связи. Если бы единственной биологической функцией секса было оплодотворение, то достичь результата можно было бы гораздо более экономично, за несколько секунд введения и разрядки. У наименее социальных млекопитающих половой акт не связан ни с какими церемониями. А виды, у которых развились долгосрочные связи, разработали и сложные ритуалы ухаживания. Этой тенденции соответствует и то, что главные наслаждения человеческого секса служат для упрочения связи. Любовь и секс в буквальном смысле слова идут рука об руку.

Биологическая значимость секса была ложно истолкована теоретиками иудаизма и христианства. До сегодняшнего дня Римская католическая церковь утверждает, что основная роль сексуального поведения — это оплодотворение мужем жены. В энциклике 1968 года Humanae Vitae, которая была подкреплена мандатом Конгрегации за доктрину веры в 1976 году, папа римский Павел VI запретил использование любых средств контроля рождаемости, за исключением воздержания в период овуляции. Кроме того, религии запрещают любые «генитальные акты» вне брака. Мастурбация не является нормальной частью эротического

развития — это «принципиально и серьезно недопустимый акт».

Церковь утверждает свое господство согласно теории естественного закона, которая основывается на идее о том, что Господь внушил человеку ряд нерушимых правил. Эта теория ошибочна. Законы, на описание которых она претендует, носят чисто биологический характер. Они были написаны естественным отбором и не требуют никакого подкрепления со стороны религиозных или светских властей. Теологи, истолковывающие эти законы, ошибаются, поскольку не обладают необходимыми биологическими знаниями. Все, что мы знаем о генетической истории человечества, ведет нас к более либеральной сексуальной морали. Секс следует рассматривать в первую очередь как средство укрепления связи и лишь во вторую — как средство продолжения рода.

Ни в одной сфере приверженность незрелым биологическим гипотезам не принесла столько боли, как в отношении к гомосексуалистам. Церковь запрещает гомосексуальное поведение. Это «принципиально недопустимо». В этом религию поддерживают и другие культуры. В Заксенхаузене, Бухенвальде и других нацистских концлагерях гомосексуалисты должны были носить розовые треугольники, что отличало их от евреев, носивших желтые звезды, и политзаключенных с красными треугольниками. Позже, когда возник недостаток рабочей силы, хирурги попытались реабилитировать гомосексуалистов, кастрируя их. В Китае и других революционных социалистических государствах любые отклонения считались политически опасными. В них гомосексуальность

была запрещена законом. В некоторых районах Соединенных Штатов гомосексуалисты и сегодня лишены ряда гражданских свобод, а большинство психиатров продолжают лечить гомосексуальность как психическое заболевание и не считают такое состояние непреодолимым[157].

Моральная ограниченность западной культуры, не приемлющей гомосексуальности, понятна. Иудео-христианская мораль базируется на Ветхом Завете, написанном пророками агрессивно пасторской нации, успех которой основывался на стремительном и упорядоченном росте населения, сопровождаемом повторяющимися эпизодами территориальных завоеваний. Предписания книги Левит соответствуют именно такому образу существования. В них есть такие слова: «Не ложись с мужчиною, как с женщиною: это мерзость». Библейская логика вполне соответствует упрощенному взгляду на закон природы, согласно которому рост населения — благо, а для этого необходимо, чтобы в любых обстоятельствах сексуальное поведение вело к деторождению. Большинство американцев до сих пор следует этому архаичному предписанию, хотя их демографические цели ныне кардинально отличаются от целей древнего народа Израиля. Гомосексуальное поведение, подсказывает такая логика, является абсолютно ненормальным, поскольку не ведет к появлению детей.

По этому определению грешников в нашем мире всегда было очень много. Альфред Кинси обнаружил, что 2% американских женщин и 4% мужчин являлись исключительно гомосексуальными, а 13% мужчин было преимущественно гомосексуальными на протяжении по крайней мере трех лет жизни.

Сегодня, по консервативным оценкам, количество абсолютных гомосексуалов составляет 5 миллионов человек, хотя сами геи полагают, что их число приближается к 20 миллионам. Они создали собственную американскую субкультуру, создали жаргон из сотен слов и выражений. Гомосексуальное поведение в той или иной форме распространено практически во всех других культурах, а в некоторых высших цивилизациях было разрешено и даже одобрялось. Такое положение дел существовало в Древней Греции, Персии и исламских обществах, в поздний республиканский и ранний имперский периоды в Риме, в городских эллинистических культурах Ближнего Востока, в Оттоманской империи, в феодальной и раннесовременной Японии.

Все это дает мне основания считать, что гомосексуальность является нормальной в биологическом смысле. Это очень вероятно. Такое поведение развилось как важный элемент ранней социальной организации человека. Гомосексуалисты могут являться генетическими носителями редких альтруистических импульсов человечества.

Ряд фактов, рассмотренных в новом свете социобиологической теории, подкрепляет эту радикальную гипотезу. Гомосексуальное поведение характерно и для других животных — от насекомых до млекопитающих. Но наиболее полное выражение в качестве альтернативы гетеросексуальности оно достигло у самых разумных приматов, в том числе у макак резусов, бабуинов и шимпанзе. У этих животных поведение является воплощением истинной бисексуальности, живущей в мозге. Самцы могут вести себя как самки и отдаваться другим самцам, а самки иногда покрывают других самок.

Люди отличаются от приматов в одном важном отношении. Человеческий мозг обладает потенциалом бисексуальности. Иногда этот потенциал реализуется в полной мере, когда человек периодически меняет свои сексуальные предпочтения. Но в полной гомосексуальности, как и в полной гетеросексуальности, этот выбор и симметрия животного паттерна утрачены. Предпочтение отдается гомофилии: абсолютно гомосексуальные мужчины предпочитают маскулинных партнеров, а абсолютно гомосексуальные женщины — женственных партнерш. Как правило, женственные манеры мужчин вовсе не связаны с выбором сексуальных партнеров. В современных, но не в первобытных обществах трансвеститы редко бывают гомосексуалами. Подавляющее большинство гомосексуальных мужчин по стилю одежды и манерам почти не отличаются от мужчин гетеросексуальных. То же самое относится и к гомосексуальным женщинам[158].

Такая особая гомофилия может нести в себе ключ к биологической значимости человеческой гомосексуальности. Гомосексуальность — это в первую очередь форма связи. Она вполне совпадает с гетеросексуальным поведением во всем, что укрепляет связь между людьми. Предрасположенность к гомофилии может иметь генетическую основу. Гены могли распространяться в ранних обществах охотников-собирателей с тем, чтобы обеспечить преимущества своим носителям. И это подводит нас к сути проблемы: становится понятно, почему многим людям так тяжело считать гомосексуальность «естественным» состоянием.

Как гены предрасположенности к гомосексуальности могли распространяться в популяции, если

у гомосексуалистов нет детей? Ответ очень прост: в результате существования гомосексуалистов их близкие родственники могли иметь больше детей. Гомосексуальные члены первобытных обществ помогали другим членам того же самого пола в охоте, собирательстве или домашней работе. Они были свободны от родительских обязательств и могли более эффективно помогать близким родственникам. Они могли становиться пророками, шаманами, художниками и хранителями племенных знаний. Если родственники — сестры, братья, племянницы, племянники и другие — могли размножаться с большей эффективностью, то гены, которые у них были общими с гомосексуальными специалистами, могли распространиться за счет альтернативных генов. Среди них неизбежно были те, которые определяли предрасположенность к гомосексуальности. Меньшинство популяции, следовательно, всегда обладало потенциалом для развития гомофилических предпочтений. То есть возможно, что гомосексуальные гены начинали преобладать в определенной родственной линии, хотя у самих гомосексуалов детей не было. Такую концепцию можно назвать гипотезой происхождения гомосексуальности на основе родственного отбора.

Гипотеза родственного отбора будет подтверждена, если обнаружится, что предрасположенность к гомосексуальности является наследственной. И некоторые доказательства этого существуют. Монозиготные близнецы, которые появились на свет из одной оплодотворенной яйцеклетки и являются генетически идентичными, более сходны и в склонности к гомосексуальности или гетеросексуальности, чем близнецы, появившиеся

из разных оплодотворенных яйцеклеток. Данные, собранные и проанализированные Л. Л. Хестоном и Джеймсом Шилдсом, имеют обычные недостатки, которые делают большинство исследований близнецов менее убедительными[159]. Однако они вполне убедительны для того, чтобы продолжить исследования. Некоторые однояйцовые близнецы «были не только одинаково склонны к гомосексуальности, но еще и демонстрировали абсолютно сходные виды сексуального поведения. Более того, они вели себя так, не подозревая о гомосексуальности другого близнеца, даже [в одном случае] будучи разделенными географически». Подобно многим другим человеческим чертам, явно определяемым генетическим влиянием, наследственная предрасположенность к гомосексуальности не является абсолютной. Ее проявление зависит от семейной среды и раннего сексуального опыта ребенка. Наследуется более высокая вероятность развития гомофилии в условиях, благоприятствующих этому.

Если гипотеза родственного отбора верна, гомосексуальное поведение может быть все еще связано с ролевой специализацией и помощью родственникам в обществах охотников-собирателей и простых сельскохозяйственных обществах, то есть в современных культурах, наиболее сходных с теми, в которых социальное поведение человека генетически развивалось в доисторический период[160]. Связь явно существует. В некоторых более примитивных культурах, которые просуществовали достаточно долго, чтобы стать объектами изучения антропологов, мужчины-гомосексуалы были трансвеститами — они носили женскую одежду, вели себя

по-женски и даже иногда вступали в брак с другими мужчинами. Они часто становились шаманами, могли влиять на принятие ключевых решений или занимались женскими делами — устраивали браки, мирили, становились советниками вождей племени. Известны и женщины со склонностью к гомосексуальности, но их было значительно меньше. В западных развитых обществах гомосексуалы на тестах интеллекта показывают результаты лучше, чем гетеросексуалы. Они быстро достигают исключительно высоких показателей. Чаще всего они выбирают интеллектуальные профессии. Вне зависимости от своего социально-экономического статуса они предпочитают профессии, в которых нужно непосредственно общаться с другими людьми. И в выбранных профессиях такие мужчины в среднем более успешны. Единственные сложности на их пути — неодобрение сексуальной ориентации. В остальном же окружающие отмечают, что гомосексуальные мужчины умеют отлично налаживать социальные отношения.

Вся эта информация — не что иное, как просто набор фактов. По сложившимся канонам науки ее нельзя считать убедительной. Требуются серьезные дополнительные исследования. Но даже этих фактов достаточно для того, чтобы утверждать, что традиционный иудео-христианский взгляд на гомосексуальное поведение неадекватен и, скорее всего, ошибочен. Подобные религиозные гипотезы долгое время находились под спудом, но могут быть обнародованы и проанализированы по объективным стандартам. Я убежден, что гипотеза родственного отбора вполне согласуется с существующими свидетельствами.

Сопоставление биологии и этики в вопросе гомосексуальности требует большой осторожности и чуткости. Было бы неправильно считать гомосексуалов особой генетической кастой, сколь бы ни была благотворна их историческая и современная роль. Было бы еще более нелогично и неправильно считать генетическую приспособленность в прошлом необходимым критерием принятия таких людей современным обществом. Но было бы трагично продолжать дискриминацию гомосексуалов на основании религиозной догмы, поддерживаемой несостоятельным убеждением, что их поведение противоестественно.

Основной аргумент этой главы состоит в том, что развитие эволюционной теории поможет нам более точно определить человеческую сексуальность. Если мы этого не сделаем, то останемся в неведении относительно важнейшей части нашей истории, не сможем понять истинный смысл своего поведения и значимость того выбора, который стоит перед нами.

С помощью образования и закона каждое общество должно сделать выбор в вопросе сексуальной дискриминации, стандартов сексуального поведения и укрепления семьи. Системы управления и технология становятся все более сложными и взаимозависимыми. И в такой ситуации выбор должен быть очень точным и продуманным. Так или иначе, интуитивно или с помощью науки, эволюционная теория должна учитываться, поскольку человеческая природа очень упряма и переломить ее безнаказанно не удастся.

Общество, которое перейдет от юридического равенства возможностей полов к статистическому

равенству мужчин и женщин на рынке труда или вернется к сознательной половой дискриминации, заплатит цену, которую пока что мы не можем себе даже представить. Такая же неизвестность ожидает общество, которое решит реорганизоваться в традиционные нуклеарные семьи или откажется от семьи во имя коммун-кибуцев. Расплачиваться придется (а некоторые члены нашего общества уже платят личными страданиями) и тому обществу, которое настаивает на единообразии определенного гетеросексуального поведения. Мы верим, что культуры могут создаваться рационально. Мы можем учить, вознаграждать и наказывать. Но, делая это, мы должны учитывать и цену каждой культуры, оценивать время и силы, необходимые для обучения и подкрепления. Мы должны учитывать и менее ощутимую валюту — человеческое счастье, — которую придется потратить на обход собственных врожденных предрасположенностей.

ГЛАВА 7

АЛЬТРУИЗМ

«Кровь мучеников — семя церкви». Этими леденящими душу словами теолог III века Тертуллиан выразил фундаментальную причину человеческого альтруизма. Они говорят нам о том, что цель жертвы — возвысить одну группу людей над другой. Щедрость без надежды на взаимность — это редчайшее и самое драгоценное человеческое поведение, тонкое и с трудом поддающееся определению, распределенное очень избирательно, окруженное ритуалами и обстоятельствами, почитаемое и вознаграждаемое орденами и эмоциональными восхвалениями. Мы считаем священным истинный альтруизм, чтобы вознаградить его, и тем самым делаем его менее истинным, но в то же время стимулируем его развитие в других людях. Короче говоря, человеческий альтруизм полон загадок и несет в себе ожидаемую двойственность млекопитающих.

Как млекопитающих, нас восхищают и удивляют экстремальные формы самопожертвования (муравьи не нашли бы в этом ничего примечательного). Во время Первой и Второй мировых войн, войн в Корее и Вьетнаме ордена Почета

часто присуждались людям, которые бросались на пулеметы, чтобы защитить товарищей, бросались на спасение друзей на поле боя и спасали их ценой собственной жизни или принимали другие экстраординарные решения, которые приводили к тому же фатальному концу. Такое альтруистическое самоубийство — высочайший акт смелости и, конечно же, заслуживает самой высокой государственной награды. Но в таком поведении остается великая загадка. Что происходит в сознании этих людей в момент отчаяния? «В ситуациях подобного рода важную роль всегда играет личное тщеславие и гордость, — писал Джеймс Джонс в книге «Вторая мировая война». — ...Острое возбуждение боя часто приводит человека к добровольной смерти, чего в обычных обстоятельствах он постарался бы избежать. Но в ситуации абсолютного, неизбежного конца, когда смерть стоит совсем рядом, всего в нескольких ярдах, и смотрит на тебя, может возникнуть состояние предпоследнего национального, социального и даже расового мазохизма — состояние жаркого, радостного, почти сексуального наслаждения и страсти, которое заставляет человека сделать последние несколько шагов. Абсолютная роскошь наконец плюнуть на все и больше не париться»[161].

Уничтожающее сочетание здравого смысла и страсти, о котором часто говорят люди, побывавшие на поле боя, это просто экстремальное явление, находящееся вне огромного множества мелких импульсов смелости и щедрости, которые объединяют общества. Возникает соблазн на этом и остановиться и счесть чистейшие элементы альтруизма проявлением лучшей стороны человеческой нату-

ры. Пожалуй, можно было бы даже сказать, что сознательный альтруизм — это высшее качество, которое отличает человека от животных. Но ученые не склонны восхвалять какое бы то ни было явление. Именно в более глубокий анализ альтруизма социобиология в ее сегодняшнем состоянии может внести серьезнейший вклад.

Я сомневаюсь, чтобы какое-то высшее животное, например орел или лев, когда-нибудь получило бы орден Почета по облагороженным критериям, принятым в нашем обществе. Однако определенный альтруизм они проявляют довольно часто, и формы его вполне понятны человечеству[162]. Альтруизм этот распространяется не только на потомство, но и на других представителей того же вида. Некоторые мелкие птицы, например зарянки, дрозды и синицы, предупреждают сородичей о приближении ястреба. Они припадают к земле и издают характерный тонкий, пронзительный свист. Хотя акустика предупреждающего сигнала такова, что обнаружить его источник затруднительно, сам по себе этот свист кажется весьма жертвенным. Птице, которая заметила хищника, было бы разумнее не выдавать своего местоположения, а просто затаиться в тишине.

Возможно, самыми альтруистичными млекопитающими после человека являются шимпанзе. Они не только делятся мясом после совместных охот, но еще и усыновляют детенышей. Джейн Гудолл наблюдала три подобных случая в заповеднике Гомбе-Стрим в Танзании. Осиротевшие детеныши были усыновлены взрослыми братьями и сестрами. Особенно интересно (по теоретическим причинам, о которых мы вскоре поговорим) то, что альтруи-

стическое поведение демонстрировали ближайшие родственники, а не опытные самки, имеющие собственных детенышей, ведь они могли бы обеспечить сирот молоком и дать им более адекватную социальную защиту.

Несмотря на обилие подобных примеров среди позвоночных, альтруистическое самоубийство, сходное с человеческим самопожертвованием, встречается только у низших животных, в частности у социальных насекомых. Многие члены колоний муравьев, пчел и ос готовы защищать свои гнезда от захватчиков с безумной смелостью. Именно поэтому люди с осторожностью приближаются к пчелиным ульям и осиным норам, но совершенно спокойно чувствуют себя возле гнезд одиночных видов — галиктов и ос-землероек.

Социальные нежалящие пчелы тропиков кружатся над головами людей, которые слишком приблизились к их гнездам. Они настолько сильно вцепляются в волосы, что при попытке отцепить их головы отрываются от тел. Некоторые виды во время таких жертвенных атак выпускают на кожу едкий секрет. В Бразилии таких насекомых называют cagafogos («какающие огнем»). Великий энтомолог Уильям Мортон Уилер назвал встречу с «ужасными пчелами», во время которой они буквально срывали кожу с его лица, самым тяжелым испытанием в своей жизни.

У рабочих пчел есть жало, окаймленное загнутыми назад зубцами, подобными рыболовным крючкам. Когда пчела нападает на незваного гостя, вторгшегося в улей, жало протыкает кожу. Пчела улетает, а жало с ядовитой железой и большей частью внутренностей остается в коже захватчика.

Пчела вскоре умирает, но такая атака гораздо более эффективна, чем если бы ей удалось сохранить свое жало, ограничившись одним укусом. Ядовитая железа продолжает выделять яд в рану, а основание жала издает запах, напоминающий запах банана. На этот запах слетаются другие члены колонии и совершают такие же самоубийственные атаки в том же самом месте. С точки зрения колонии в целом, самоубийство индивида полезнее, чем его жизнь. В улье живет от 20 до 80 тысяч рабочих пчел. Все они сестры, появившиеся на свет из яиц, отложенных царицей. Каждая пчела живет всего около 50 дней, а потом умирает от старости. Поэтому самоубийство — это мелкая жертва, не наносящая вреда генетическому наследию.

Мой любимый пример из мира социальных насекомых — африканские термиты со сложным научным названием Globitermes sulfureus. Термиты-солдаты этого вида представляют собой ходячие бомбы — в буквальном смысле слова. Большая часть их тела закрыта огромными парными железами, отходящими от головы. Когда эти термиты атакуют муравьев или других врагов, они выделяют изо рта желтый секрет. Он распыляется в воздухе и оказывается смертельным и для самих солдат, и для их противников. Распыление секрета осуществляется путем сокращения мышц стенки живота. Иногда сокращения оказываются настолько сильными, что живот и железы буквально взрываются, а защитная жидкость распыляется во все стороны.

Способность к абсолютному самопожертвованию вовсе не означает, что человеческий разум и «разум» насекомого (если таковой существует)

работают одинаково. Но это означает, что импульс управляется вовсе не божественной или иной высшей силой, и ему можно найти более разумное биологическое объяснение. И такое объяснение тут же порождает для нас проблему: у павших героев нет детей. Если самопожертвование приводит к сокращению потомства, то гены, героев породившие, должны постепенно исчезать из популяции. Ограниченное истолкование дарвиновского естественного отбора привело бы нас именно к такому выводу: поскольку в популяции стали бы преобладать люди с эгоистическими генами, а гены альтруизма постепенно исчезали бы, то за время жизни многих поколений популяция вообще перестала бы быть способной к альтруизму.

Как же альтруизму удается сохраняться? В случае общественных насекомых ответ однозначен. Естественный отбор следует расширить с тем, чтобы включить в него родственный отбор. Термиты-солдаты, жертвующие собой, защищают всю колонию, включая царицу и царя — своих родителей. В результате более плодовитые братья и сестры солдат процветают и размножаются, и через них гены альтруизма умножаются в большем числе племянников и племянниц.

Было бы естественно задаться вопросом, а не развивается ли способность к альтруизму у людей через родственный отбор. Другими словами, не проистекают ли испытываемые нами эмоции, в том числе и те, которые у исключительных людей могут привести к абсолютному самопожертвованию, от наследственных качеств, которыми нас наделили предки за сотни или даже тысячи поколений? Такое объяснение подкрепляется тем, что в течение

большей части человеческой истории доминирующей социальной единицей была семья и сеть близких родственников. Такая исключительная связь в сочетании с детальной классификацией родства стала возможной благодаря высокому интеллекту. Это может объяснить, почему родственный отбор у людей гораздо сильнее, чем у обезьян и других млекопитающих.

Предвосхищая традиционные возражения многих социологов и других ученых, хочу еще раз сказать, что форма и степень альтруистических действий в значительной степени определяется культурой. Совершенно очевидно, что социальная эволюция человека культурой определяется в большей степени, чем генетикой. Но основополагающая эмоция, которая мощно проявляется практически во всех человеческих обществах, развивается через гены. Социобиологическая гипотеза, таким образом, не объясняет различий между обществами, но позволяет понять, почему люди отличаются от других млекопитающих, а также почему в этом конкретном аспекте они весьма напоминают общественных насекомых.

Эволюционная теория человеческого альтруизма серьезно осложняется абсолютно эгоистичным характером большинства форм такого альтруизма. Нет такой формы человеческого альтруизма, которая была бы абсолютно и полностью самоуничтожительной. Величайшие герои отдали свои жизни в расчете на высокую награду, причем не последнюю роль в этом сыграла вера в собственное бессмертие. Когда поэты говорят о счастливом приятии смерти, то смерть для них — не смерть, но апофеоз, некая нирвана. Они обращаются

к тому, что Йейтс назвал «уловкой вечности». В конце «Пути паломника» мы узнаем о приближающейся смерти Доблестного за Истину:

> «И он собрал всех своих друзей вокруг себя и сказал: «Я иду к Отцу моему, и хотя с великим трудом дошел сюда, не сожалею, что вынес столько горя, дабы быть там, куда иду. Меч мой отдам тому, кто мне последует в моем звании, а умение владеть им тому, кто этого добьется сам. Шрамы и знаки боевые беру с собой в свидетельство того, что я сражался за Него, который отныне желает быть моей наградой». В день его отхода многие проводили его до берега реки, в которую он вошел со словами: «Смерть, где твое жало?» — и, войдя глубже в воду, он еще воскликнул: «Ад! где твоя победа?» Так перешел он реку, и громкий трубный звук раздался на том берегу реки, когда он вышел из воды, чтобы укатить на небесной колеснице»[163].

Сострадание избирательно и зачастую оказывается абсолютно эгоистичным. В индуизме вполне допустима полная поглощенность собой и близкими родственниками, но не приветствуется сострадание к чужим людям и, конечно же, к париям. Главная цель нирванического буддизма — сохранение личности через альтруизм[164]. Последователь этого учения «набирает очки» за праведную личную жизнь. Он должен совершать акты щедрости с тем, чтобы добрые поступки перевесили поступки дурные. Хотя и буддисты, и христиане принимают концепцию всеобщего сострадания, но это не мешает им вести агрессивные войны, причем многие такие войны ведутся во имя религии.

Чувство сострадания — вещь гибкая и приспосабливающаяся к политическим реалиям.

Другими словами, оно служит интересам самого человека, его семьи и союзников. Палестинские беженцы вызывают всеобщую симпатию, и весь мир стремится оказать им помощь и поддержку. Но никто не говорит об арабах, убитых королем Хуссейном. Никто не говорит о тех, кто живет в арабских странах в гораздо худших материальных условиях, чем беженцы с Западного берега реки Иордан, и не имеет никаких гражданских прав. Когда в 1971 году в Бангладеш началось движение за независимость, президент Пакистана развязал в Пенджабе кампанию террора, которая привела к гибели миллиона бенгальцев и изгнанию 9,8 миллиона человек. В этой войне погибло и было вынуждено покинуть свои дома больше мусульман, чем проживает в Сирии и Иордании. Но ни одно арабское государство, ни консервативное, ни радикальное, не поддержало борьбу Бангладеш за независимость. Большинство арабов отказало в поддержке бенгальцам, хотя объявило о солидарности с Западным Пакистаном.

Чтобы понять эту странную избирательность и решить загадку человеческого альтруизма, мы должны разделить две основные формы поведения, основанного на сотрудничестве. Альтруистический импульс может быть иррациональным и направленным исключительно на других людей. Тот, кто его проявляет, не выражает желания равнозначного ответа и не совершает бессознательных поступков, ведущих к тому же результату. Я называю такую форму поведения «жестким» альтруизмом, то есть реакциями, на которые практически не влияют социальные награды или наказания в зрелом возрасте. Когда подобное поведение возникает, то,

скорее всего, оно развивается путем родственного или естественного отбора в целой семье или племенной единице. Можно ожидать, что «жесткий» альтруизм идет на пользу ближайшим родственникам альтруиста. По мере же того, как связи становятся более дальними, частота альтруистических поступков резко падает. «Мягкий» альтруизм, напротив, совершенно эгоистичен. «Альтруист» рассчитывает на то, что его поступок пойдет на пользу ему или его ближайшим родственникам. Его добрые поступки — результат точного расчета, часто совершенно сознательного. Его действия согласуются с исключительно сложной системой общественных требований и санкций. Способность к «мягкому» альтруизму, по-видимому, развивалась путем отбора индивидов и находилась под сильнейшим влиянием превратностей культурной эволюции. Психологическими механизмами ее являются ложь, притворство и обман, в том числе и самообман, поскольку убедительнее всего играет тот актер, который верит в реальность своей игры[165].

Следовательно, основной вопрос социальной теории заключается в том, как соотносятся между собой «жесткий» и «мягкий» альтруизм. У пчел и термитов эта проблема уже решена: родственный отбор превыше всего, и альтруизм этих насекомых абсолютно «жесткий». Среди общественных насекомых нет лицемерия. Такая же тенденция преобладает и среди высших животных. Конечно, среди обезьян существует определенный взаимный обмен. Когда самцы павиана-анубиса борются за доминирование, они иногда приходят на помощь друг другу. Самец стоит перед врагом и другом и переводит взгляд с одного на другого, продолжая

при этом угрожать своему врагу. У павианов порой встречается такое поведение, которое позволяет им исключать одиноких самцов из борьбы за течных самок. Несмотря на очевидные преимущества, коалиции у павианов и других разумных животных складываются крайне редко[166].

А у людей «мягкий» альтруизм доведен до высшей степени. Взаимопомощь между людьми, находящимися в далеком родстве или вообще не состоящими в родстве, есть основа человеческого общества. Совершенство общественного договора нарушило древние ограничения позвоночных, накладываемые жестким родственным отбором. Через правила взаимопомощи в сочетании с гибким, бесконечно эффективным языком и талантом к вербальной классификации люди заключают прочные и долгосрочные соглашения, на которых можно построить культуры и цивилизации.

Однако вопрос все же остается: существует ли основа «жесткого» альтруизма, которая выходит за рамки этой конвенционной суперструктуры? Эта концепция напоминает нам о поразительном предположении Дэвида Юма о том, что разум — раб страстей. Поэтому следует задаться вопросом, во имя какой биологической цели заключаются договоры и насколько неискореним непотизм.

Различие важно, поскольку чистый, «жесткий» альтруизм, основанный на родственном отборе, является врагом цивилизации. Если бы люди действовали исключительно по запрограммированным правилам обучения и направляли эмоциональное развитие на пользу собственным родственникам и своему племени, то глобальная гармония была бы очень маловероятна. Международное сотруд-

ничество достигло бы верхней границы и было бы подавлено чередой войн и экономической борьбы, которые бы подавляли любой взлет здравого смысла. Разуму пришлось бы покориться императивам крови и территории. Можно представить себе дух, который продолжал бы служить биологическим целям даже после того, как он раскрыл и в точности объяснил эволюционные корни безрассудства.

Лично я оцениваю соотношение между «жестким» и «мягким» альтруизмом в человеческом поведении достаточно оптимистично. По-моему, люди достаточно эгоистичны и расчетливы, для того чтобы поддерживать вполне достойную гармонию и социальный гомеостаз. В этом утверждении нет противоречия. Истинный эгоизм, подчиненный другим ограничениям биологии млекопитающих, может привести нас к почти идеальному общественному договору. Мой оптимизм основывается на доказательствах, связанных с природой трайбализма и этничности. Если альтруизм абсолютно односторонен, то родственные и этнические узы должны поддерживаться с соответствующим упорством. Узы преданности, нарушить которые трудно, а то и вовсе невозможно, будут укрепляться, пока культурные изменения не остановятся. В таких обстоятельствах сохранение социальных единиц среднего размера, то есть расширенной семьи и племени, приобрело бы колоссальное значение. Мы должны были бы увидеть проявления этого, с одной стороны, за счет очевидных издержек для личного благосостояния, а с другой — для национального интереса.

Чтобы лучше понять эту идею, давайте вернемся на мгновение к базовой теории эволюции.

Представьте весь спектр эгоистического поведения: благо только для самого человека, для нуклеарной семьи, для семьи расширенной (включающей в себя кузенов, бабушек, дедушек и всех, кто может играть роль в родственном отборе), для группы, племени, вождества и, наконец, благо для высшей социополитической единицы. Каким единицам этого спектра наиболее благоприятствуют врожденные предрасположенности социального поведения человека? Чтобы найти ответ, мы можем взглянуть на естественный отбор с другой точки зрения: единицами, подвергающимися самому интенсивному естественному отбору, воспроизводящимися и умирающими чаще всего и живущими в соответствии с требованиями окружающей среды, станут те, которые защищены врожденным поведением индивидуальных организмов, их составляющих. У акул естественный отбор происходит исключительно на индивидуальном уровне. Все поведение эгоистично и направлено только на благо одной акулы и ее прямого потомства. У португальского кораблика и других сифонофор, которые составляют огромные колонии тесно взаимодействующих организмов, единица отбора — это почти исключительно колония. Индивидуальный организм, зооид, спрессованный в желеобразную массу, практически ничего не значит. У некоторых членов колонии нет желудков, у других — нервной системы. Большинство никогда не размножается, и почти все могут быть уничтожены и восстановлены. Степень колониецентричности у пчел, термитов и других общественных насекомых лишь немногим слабее.

Очевидно, что люди занимают среднее положение в спектре. Но какое именно? Мне кажется,

что люди ближе к индивидуальному концу спектра. Мы не похожи на акул или эгоистичных обезьян, но все же ближе к ним, чем к пчелам. Индивидуальное поведение, включая, казалось бы, альтруистические поступки во имя племени и нации, направлены, порой очень причудливым образом, к дарвиновскому преимуществу одного отдельно взятого человека и его ближайших родственников. Самые сложные формы социальной организации, несмотря на свой внешний облик, служат средством личного благосостояния. Человеческий альтруизм кажется абсолютно «жестким», когда направлен на ближайших родственников, хотя степень этой «жесткости» гораздо меньше, чем у общественных насекомых и колониеобразующих беспозвоночных. В остальном наш альтруизм абсолютно «мягкий». Предсказуемым результатом подобного состояния является смесь двойственности, обмана и вины: эти чувства постоянно тревожат разум человека[167].

К таким же интуитивным выводам независимо от меня пришли биолог Роберт Л. Трайверс и социальный психолог Дональд Т. Кэмпбелл[168]. Их работы привели к возрождению интереса к научному изучению человеческого альтруизма и морального поведения. Изучив массу дополнительной информации, собранной социологами, Милтон М. Гордон заявил, что «человек, защищающий честь или благополучие своей этнической группы, защищает самого себя»[169].

Примат эгоцентризма над расой особенно ярко проявляется в поведении этнических групп, оказавшихся в состоянии стресса. Например, евреи-сефарды с Ямайки, эмигрировавшие в Англию или Америку, в соответствии с личными обстоятель-

ствами могли либо остаться настоящими евреями и присоединиться к еврейской общине на новом месте, либо забыть об этнических узах, вступить в брак и ассимилироваться в новой культуре. Пуэрториканцы, которые мигрируют в Нью-Йорк и обратно в Сан-Хуан, проявляют еще большую гибкость. Черный пуэрториканец в Пуэрто-Рико ведет себя как представитель черного меньшинства. В Нью-Йорке же он становится представителем меньшинства пуэрториканского. Если в Нью-Йорке представляется возможность, он может подчеркнуть свою чернокожесть. Но в личных отношениях с белыми он предпочтет не акцентировать внимание на цвете своей кожи, сосредоточившись на испанском языке и латиноамериканской культуре. Подобно евреям-сефардам многие образованные пуэрториканцы рвут этнические узы и быстро проникаются духом местной культуры.

Орландо Паттерсон из Гарвардского университета показал, как правильный анализ подобного поведения в плавильном котле может привести нас к обобщениям, касающимся человеческой природы в целом[170]. Китайцы, живущие в Карибском бассейне, являют собой пример этнической группы, история которой напоминает контролируемый эксперимент. Анализируя их опыт, можно выявить ключевые культурные факторы, влияющие на этническую преданность. Когда в конце XIX века китайские иммигранты прибыли на Ямайку, им представилась возможность занять доминирующее место в системе розничной торговли. На острове существовал экономический вакуум: черные крестьяне по-прежнему вели сельское существование вокруг старых рабовладельческих плантаций,

а белые евреи и аристократы представляли собой высший класс и считали торговлю занятием для себя неприемлемым. Эту нишу могли заполнить метисы, но они не сделали этого, поскольку во всем стремились подражать белым и рассчитывали войти в этот социоэкономический класс. Китайцы составляли крохотное меньшинство — менее 1% населения. Однако они сумели подчинить себе розничную торговлю на Ямайке, что заметно улучшило их положение. Они занимались торговлей и свято хранили этническую верность, соблюдая строгие брачные обычаи. Расовое сознание и сознательная культурная исключительность были поставлены на службу личного благосостояния.

В 50-е годы XX века социальная среда кардинальным образом изменилась — и вместе с ней изменился китайский этос. Когда Ямайка обрела независимость, новая правящая элита была довольно пестрой по расовому составу, но питала твердую приверженность к национальной синтетической креольской культуре. Теперь китайцам стало выгодно социально присоединиться к элите, и они с готовностью сделали это. За 15 лет они перестали быть отдельной культурной группой. Они изменили характер своего бизнеса — от оптовой торговли перешли к строительству супермаркетов и торговых центров и управлению ими. Они стали вести буржуазный образ жизни, приняли креольскую культуру, от традиционной расширенной семьи перешли к семье нуклеарной. Тем не менее они сохранили расовое сознание — не как слепой генетический императив, но как экономическую стратегию. Самые успешные семьи всегда были самыми эндогамными. Женщины являлись средством, через которое шел

обмен богатством, консолидация и сохранение его в рамках небольших семейных групп. Поскольку обычаи не противоречили слиянию с креольской культурой, ямайские китайцы их сохранили.

В небольшой стране Гайане, расположенной на северном побережье Южной Америки, китайские иммигранты столкнулись с совершенно иной проблемой — несмотря на то, что их происхождение было точно таким же, как и у тех, кто оказался на Ямайке. Они приехали в колонию из тех же регионов Китая и через того же агента. Но в городах старой Британской Гайаны розничной торговлей уже занималась другая этническая группа — португальцы, которые прибыли в Южную Америку в 40—50-е годы. Белый правящий класс симпатизировал португальцам, ощущая их расовую и культурную близость к себе. Некоторые китайцы все же занялись торговлей, но никто не добился впечатляющего успеха. Другим пришлось искать себе другие занятия — некоторые даже стали чиновниками. Ни одна из этих альтернатив не опиралась на этническое сознание. Повысить прибыль через этническую исключительность было просто невозможно. И поэтому китайцы Британской Гайаны с готовностью влились в зарождающуюся креольскую культуру. К 1915 году исследователь Сесил Клементи писал: «В Британской Гайане сложилось китайское общество, о котором ничего не знает Китай и которое почти ничего не знает о Китае». Но этот успех был не просто компенсаторным: хотя китайцы составляют всего 0,6% от общей численности населения, они занимают прочное место в среднем классе, и первым президентом республики стал именно китаец, Артур Чунг.

На основе собственных исследований, проведенных в Карибском регионе, и исследований других социологов Паттерсон сделал три вывода о национальной преданности и альтруизме:

Когда исторические обстоятельства вступают в конфликт с интересами расовой, классовой и этнической принадлежности, индивид начинает маневрировать с тем, чтобы свести степень конфликта к минимуму.

Как правило, индивиды маневрируют с тем, чтобы оптимизировать собственные интересы по сравнению со всеми остальными.

Хотя расовые и этнические интересы могут временно превалировать, в долгосрочной перспективе важнее всего социоэкономические классы.

Сила и границы этнической идентичности человека определяются общими интересами его социоэкономического класса, и они служат в первую очередь интересам самого человека, затем его класса и, наконец, его этнической группы. В политологии существует конвергентный принцип, известный как закон Директора[171]. Он гласит, что доходы в обществе распределяются в интересах класса, который контролирует правительство. В Соединенных Штатах это, конечно же, средний класс. Можно также отметить, что все институты, от корпораций до церквей, развиваются таким образом, чтобы служить интересам тех, кто их контролирует. Человеческий альтруизм (если вернуться к биологическому определению) является «мягким». Чтобы найти «жесткие» элементы, нужно пристально присмотреться к человеку, его детям и самым ближайшим его родственникам.

Однако примечательно, что весь человеческий альтруизм формируется под воздействием мощных эмоциональных факторов такого рода, который интуитивно должен был бы способствовать его проявлению в самых «жестких» формах. Моральная агрессия — самый яркий пример подкрепления взаимной выгоды. Обманщик, перебежчик, вероотступник и предатель везде вызывают всеобщую ненависть. Честь и верность подкрепляются самыми жесткими правилами и установлениями. Похоже, что усвоенные правила, основанные на врожденном, первичном подкреплении, ведут человека к принятию в рамках собственной группы именно этих, а не других ценностей. Правила эти — симметричный ответ на канализированное развитие территориальности и ксенофобии, которые являются столь же эмоциональной реакцией, направленной на членов других групп.

Я пойду еще дальше и предположу, что глубинная структура альтруистического поведения, основанного на усвоенных правилах и эмоциональных гарантиях, является жесткой и универсальной. Эта структура определяет ряд предсказуемых групповых реакций, которые были описаны в более технических трудах, таких как работы Бернарда Берелсона, Роберта А. Ливайна, Натана Глейзера и других социологов[172]. Одно из таких обобщений заключается в следующем: чем беднее ингруппа, тем активнее она использует групповой нарциссизм как форму компенсации. Другое: чем крупнее группа, тем слабее нарциссическое удовлетворение, получаемое человеком от идентификации с ней, тем слабее групповые узы и тем выше вероятность того, что люди будут идентифицировать себя с мелкими

подгруппами, существующими внутри нее. И вот еще одно: если подгруппы какого-то рода уже существуют, то регион, который кажется вполне гомогенным, но является частью большой страны, вряд ли останется таким, если получит независимость. Большинство жителей подобных регионов отвечают на сужение политических границ сужением фокуса своей групповой идентификации.

Подводя итог, можно сказать, что «мягкий» альтруизм характеризуется сильной эмоциональной и изменчивой преданностью. Люди сохраняют приверженность своему кодексу чести, но постоянно меняют свое представление о том, к кому этот кодекс относится. Гениальность человеческой социальности заключается в той легкости, с какой союзы создаются, разрушаются и воссоздаются вновь. Причем человек всегда сохраняет сильную эмоциональную приверженность правилам, которые считаются абсолютными. Сегодня, как и всегда со времен ледникового периода, сохраняется важное различие между ингруппой и аутгруппой, однако расположение разделяющей черты постоянно сдвигается туда и обратно. Живучесть этого основополагающего феномена идет на пользу профессиональному спорту. В течение часа-двух зритель может покинуть свой мир и погрузиться в первобытную физическую борьбу между суррогатами племен. Спортсмены приезжают отовсюду, их покупают и продают практически каждый год. Города покупают целые команды и продают их. Но это совершенно неважно. Болельщик идентифицирует себя с агрессивной ингруппой, восхищается командным духом, смелостью и жертвенностью и делит с командой восторг победы.

По тем же правилам играют народы. За последние 30 лет геополитические союзы изменились. Когда-то конфронтация существовала между странами оси и союзниками. Затем — между коммунистами и свободным миром. После этого началось противостояние крупных экономических блоков. Организация Объединенных Наций — это и форум для самой идеалистической риторики человечества, и калейдоскоп быстро меняющихся союзов, создаваемых во имя эгоистических интересов.

В то же время разум постоянно изумляется перекрестной борьбе религий. Арабские экстремисты считают войну против Израиля джихадом во имя священных ценностей ислама. Христианские проповедники призывают к союзу с Богом и ангелами его против происков Сатаны во имя подготовки мира ко второму пришествию. Вспомните, как бывший некогда революционером Элдридж Кливер и типичный секретный агент Чарльз Колсон сумели подняться над своей системой ценностей, перейти на сторону Христа и вступить в древнюю битву религий. Содержание не значит ничего, форма — все.

Людям свойственно брать на себя духовные обязательства, которые считаются абсолютными — до того момента, когда их нарушают. Люди тратят массу сил на создание союзов, сохраняя при этом для себя все пути к отступлению. И поскольку альтруистический импульс очень силен, нам всем очень повезло, что он остается преимущественно «мягким». Если бы он был «жестким», то история могла бы превратиться в чудовищный рассказ о непотизме и расизме, а будущее представлялось бы весьма печальным. Люди буквально стремились бы к тому, чтобы приносить себя в жертву во имя

своего рода. К счастью, в нас живет готовность к созданию общественного договора, по ограничениям своим свойственная млекопитающим. И одновременно нам свойственен постоянно обновляющийся, оптимистический цинизм, с помощью которого люди рациональные могут добиться впечатляющих успехов.

И мы возвращаемся в сферу гипертрофии, культурного усиления врожденных человеческих качеств. Малкольм Маггеридж однажды спросил меня: «А как же мать Тереза? Как биология объясняет существование среди нас святых людей?» Мать Тереза как миссионер принимает на себя заботу о беднейших жителях Калькутты. Она подбирает умирающих на улицах, спасает детей, выброшенных в мусорные баки, лечит раны и болезни тех, к кому не хотел прикасаться никто другой. Несмотря на международное признание и множество премий, мать Тереза живет в полной бедности и упорно, тяжко трудится. В книге «Что-то прекрасное для Бога» Маггеридж так пишет о своей встрече с ней в Калькутте:

«Каждый день мать Тереза встречается с Иисусом. Сначала на мессе, в которой она черпает уверенность и силу. Затем в каждой нуждающейся, страдающей душе, которой она несет облегчение. Это один и тот же Иисус — и у алтаря, и на улицах. Одно не может существовать без другого»[173].

Может ли культура изменить человеческое поведение с тем, чтобы приблизиться к альтруистическому совершенству? Можно ли прикоснуться к какому-то волшебному талисману или воспользоваться скиннеровой технологией, чтобы создать расу святых? Ответ очень прост: нет.

Давайте вспомним слова Иисуса, которые приводятся в Евангелии от Марка: «И сказал им: идите по всему миру и проповедуйте Евангелие всей твари. Кто будет веровать и креститься, спасен будет; а кто не будет веровать, осужден будет»[174]. Здесь кроется главная суть религиозного альтруизма. Практически о том же, в том же тоне и с тем же почтением к внутригрупповому альтруизму говорят пророки всех крупных религий, не исключая и марксизма-ленинизма. Все провозглашают свое превосходство над другими. Мать Тереза — выдающийся человек, но не следует забывать, что она служила Христу, искренне веря в свое бессмертие во Христе. Ленин, который проповедовал не менее утопическое учение, называл христианство делом неописуемо подлым, отвратительной заразой на теле человечества. Многие христианские теологи столь же откровенно отвечали на этот сомнительный комплимент.

«Если б это было так просто! — писал Александр Солженицын в «Архипелаге ГУЛаг», — что где-то есть черные люди, злокозненно творящие черные дела, и надо только отличить их от остальных и уничтожить. Но линия, разделяющая добро и зло, пересекает сердце каждого человека. И кто уничтожит кусок своего сердца?»[175]

Святость — это не столько гипертрофия человеческого альтруизма, сколько его окостенение. Такое состояние вполне вписывается в рамки биологических императивов, хотя, по идее, должно было бы их превзойти. Истинная гуманизация альтруизма, в смысле включения мудрости и глубоких знаний в общественный договор, может произойти только через глубокий научный анализ

морали. Психолог Лоуренс Кольберг выявил шесть последовательных стадий этического мышления, через которые каждый человек проходит за время нормального ментального развития[176]. Ребенок переходит от бесспорной зависимости от внешних правил и внешнего контроля к все более сложному набору внутренних стандартов следующим образом: 1) простое подчинение правилам и авторитетам, чтобы избежать наказания; 2) принятие группового поведения с целью получения наград и обмена услугами; 3) ориентация «хорошего мальчика» — конформизм с целью избежать неприятия со стороны окружающих; 4) ориентация долга — конформизм с целью избежать неодобрения со стороны руководства, нарушения порядка и связанного с этим чувства вины; 5) формальная ориентация, признание ценности договоров, некая произвольность в формировании правил с целью достижения общего блага; 6) осознание или ориентация принципов, приверженность выбранным принципам, которые могут превосходить законы в тех случаях, когда законы приносят больше вреда, чем пользы.

Эти этапы были выявлены на основании детских вербальных реакций на вопросы, связанные с моральными проблемами. В зависимости от интеллекта и подготовки личность может остановиться на любой ступеньке этой лестницы. Большинство людей достигает четвертой или пятой стадии. На четвертой стадии люди достигают уровня морали, свойственного павианам и шимпанзе. На пятой стадии, когда этические ориентиры частично становятся договорными и формальными, появляется мораль, на которой, по моему мнению, строится большая часть социальной эволюции. В той сте-

пени, насколько подобная интерпретация верна, онтогенез морального развития может быть генетически ассимилирован и теперь является частью автоматического процесса ментального развития. Люди развиваются, усваивая правила и относительно негибкие эмоциональные реакции, и достигают пятой стадии. Неожиданные события в критические моменты жизни могут изменить ход этого развития. В нашем мире существуют социопаты. Но подавляющее большинство людей достигает четвертой или пятой стадии и вполне готовы существовать гармонично — в группах охотников-собирателей эпохи плейстоцена.

Поскольку мы больше не живем небольшими группами охотников-собирателей, шестая стадия, скорее всего, не является биологической и, следовательно, сильнее остальных подвержена гипертрофии. Человек отбирает принципы, по которым оценивает и саму группу, и закон. Принципы, отбираемые интуитивно и основанные на эмоциях, имеют биологическое происхождение. Их задача — подкрепить первобытные социальные установления. Таким образом, бессознательно формируется мораль, которая по-новому рационализирует священность группы, прозелитскую роль альтруизма и стремление защищать территорию.

Но там, где принципы отбираются на основании знаний и здравого смысла, отделенного от биологии, они могут, по крайней мере теоретически, стать недарвиновскими. И это неизбежно возвращает нас ко второй великой духовной дилемме. На сей раз философский вопрос звучит следующим образом: может ли культурная эволюция высших этических ценностей обрести собственное направление

и импульс и полностью вытеснить эволюцию генетическую? Я думаю, что такое невозможно. Гены держат культуру на поводке. Поводок этот очень длинный, но все же ценности будут ограничиваться в той степени, в какой они влияют на генный пул человечества. Мозг — продукт эволюции. Человеческое поведение — как и способности к эмоциональным реакциям, которые его определяют и направляют, — является обходным приемом, посредством которого генетический материал человека сохраняется и будет сохраняться в неприкосновенности. И у морали нет иной высшей функции, которую можно доказать.

ГЛАВА 8

РЕЛИГИЯ

Предрасположенность к религиозным убеждениям — самая сложная и мощная сила человеческого разума и, по всей вероятности, неистребимая часть человеческой натуры[177]. Агностик Эмиль Дюркгейм называл религиозную практику освящением группы и основой общества. Это одна из универсальных форм социального поведения, имеющая узнаваемые черты в каждом обществе — от групп охотников-собирателей до социалистических республик. Истоки его лежат, как минимум, на костяных алтарях и в погребальных ритуалах неандертальцев. 60 тысяч лет назад в иракском Шанидаре неандертальцы украсили гробницу семью видами цветов, имеющими медицинскую и экономическую ценность[178]. По-видимому, это была дань уважения шаману. С того времени, как пишет антрополог Энтони Ф. С. Уоллес, человечество породило 100 тысяч религий[179].

Скептики продолжают питать убеждение в том, что наука и просвещение в конце концов уничтожат религию, которую они считают не чем иным, как набором иллюзий. Самые достойные среди них

убеждены, что человечество уверенно движется к знанию, автоматически ориентируясь на информацию, поэтому организованная религия должна и дальше существовать, исполняя роль мрака, пока просвещение не принесет желанного рассвета. Но такая концепция человеческой природы, уходящая своими корнями к Аристотелю и Зенону, никогда еще не казалась более поверхностной, чем сегодня. Сегодня знание с энтузиазмом устремляется на службу религии. Самая технологически и научно развитая страна мира, Соединенные Штаты Америки, по религиозности населения занимает второе место в мире — после Индии. Согласно опросу Гэллапа, проведенному в 1977 году, 94% американцев верит в Бога или иное высшее существо, а 31% пережили момент неожиданного религиозного просветления и пробуждения, и на них сошло озарение. Самой успешной книгой 1975 года стали «Ангелы: Тайные посланцы Бога» Билли Грэма: было продано 810 тысяч экземпляров в твердом переплете[180].

В Советском Союзе организованная религия по-прежнему процветает и даже переживает определенный ренессанс после 60 лет официального непризнания. Из 250 миллионов человек по меньшей мере 30 миллионов являются православными — вдвое больше, чем членов коммунистической партии. 5 миллионов исповедуют католицизм и лютеранство. Еще 2 миллиона принадлежат к евангелическим сектам — это баптисты, пятидесятники и адвентисты седьмого дня. От 20 до 30 миллионов — мусульмане, а 2,5 миллиона принадлежат к самой эластичной группе — ортодоксальных евреев. Таким образом, официально установленный

советский марксизм, который сам по себе является своеобразной религией, снабженной привлекательной упаковкой, не смог вытеснить то, что многие русские на протяжении веков считали душой своего национального существования.

Не лучше положение у научного гуманизма. В книге «Система позитивной политики», опубликованной в период с 1846 по 1854 год, Огюст Конт утверждал, что религиозные суеверия могут быть побеждены. Он советовал образованным людям создать светскую религию, имеющую иерархию, литургию, каноны и заповеди, сходные с католическими, но в которых Бога в качестве высшего существа, достойного поклонения, заменило бы общество. Сегодня ученые организуются в специальные группы, например Американское гуманистическое общество или Институт по изучению религии в эпоху науки. Они выпускают небольшие журналы, распространяемые по подписке, и организуют кампании, чтобы дискредитировать христианский фундаментализм, астрологию и Иммануэля Великовски[181]. Их четкие, логичные лозунги, подкрепленные авторитетом нобелевских лауреатов, вязнут в тумане. Количество гуманистов никак не может сравниться с количеством истинно верующих последователей Джин Диксон, никогда не слышавших о Ральфе Уэнделле Берхо. Оказалось, что люди предпочитают верить, а не знать. Ницше с отчаянием писал о том, что человеку необходима цель, он предпочтет скорее желать ничто, чем ничего не желать[182].

Другие ученые, действующие из лучших побуждений, пытались примирить науку с религией путем разделения этих двух соперников. Ньютон

считал себя не только ученым, но и историком[183]. Свою задачу он видел в том, чтобы расшифровать Священное Писание как истинно исторический документ. Хотя ему удалось создать первый современный синтез физических наук, это достижение он считал лишь промежуточной остановкой на пути к познанию сверхъестественного. Ньютон считал, что Творец дал ученому два великих труда — книгу природы и книгу Писания. Сегодня благодаря постоянному развитию науки, пионером которой был Ньютон, сущность Бога вытеснена ниже уровня субатомных частиц и за пределы видимых галактик. Такое очевидное исключение заставило других философов и ученых создать «теологию процесса», согласно которой присутствие Бога вытекает из внутренних свойств атомной структуры. Как писал Альфред Норт Уайтхед, Бога не следует рассматривать как некую внешнюю силу, которая творит чудеса и господствует над метафизическим миром[184]. Он присутствует в нашей жизни постоянно и повсеместно. Он незаметно направляет процесс формирования молекул из атомов, живых организмов из молекул и разума из материи. Свойства электрона невозможно постичь полностью, пока не будет понят их конечный продукт — разум. Процесс — это реальность, процесс реальности. Рука Бога проявляется через законы науки. Таким образом, религиозные и научные искания вполне совместимы, и настоящие ученые могут вернуться к своему призванию в состоянии ментального покоя. Но, как сразу же поймет читатель, все эти рассуждения очень далеки от настоящей религии аборигенных танцев и Тридентского собора.

Сегодня, как и всегда, разум не может постичь истинного смысла столкновения между неопровержимым научным материализмом и непоколебимой религиозной верой. Мы пытаемся справиться с этой задачей с помощью постепенного прагматизма. Наши шизофренические общества развиваются с помощью знаний, но выживают благодаря вдохновению, черпаемому из тех самых убеждений, которые знания разрушают. Я считаю, что этот парадокс можно разрешить по крайней мере интеллектуально — не раз и навсегда, а постепенно, с помощью социобиологии религии. И последствия этого процесса трудно предсказать. Хотя проявления религиозного опыта великолепны, многомерны и настолько сложны, что лучшие психоаналитики и философы теряются в их лабиринтах, я убежден, что религию можно замкнуть в рамки всего двух измерений — генетического преимущества и эволюционных изменений.

Позвольте мне слегка умерить пыл этого утверждения. Если принципы эволюционной теории действительно содержат в себе Розеттский камень* для теологии, то не следует ожидать, что перевод поможет нам понять все религиозные явления. Традиционные научные методы редукции и анализа могут объяснить религию, но не смогут уменьшить ее значимость.

Давайте рассмотрим один исторический эпизод, который послужит социобиологии религии полезной притчей[185]. Аборигены Тасмании вымерли, как вымерли и экзотические сумчатые волки, некогда

* Розеттский камень — плита с иероглифами, найденная в 1799 году в Египте и послужившая основой для расшифровки древнеегипетской письменности. — *Примеч. ред.*

обитавшие на острове. Британским колонистам потребовалось всего 40 лет, чтобы их прикончить (волки продержались еще сотню лет и исчезли в 1950 году). Для антропологии это событие особенно печально, потому что тасманцы — «дикие» — не смогли даже оставить миру описание своей культуры. О них не известно ничего, кроме того, что они были охотниками и собирателями, имели невысокий рост, красновато-коричневую кожу, кучерявые волосы и отличались, как вспоминали открывшие остров путешественники, спокойным нравом. Мы можем лишь догадываться об их происхождении. Скорее всего, они были потомками австралийских аборигенов, которые достигли берегов Тасмании около 10 тысяч лет назад, а затем биологически и культурно приспособились к жизни в прохладных, влажных лесах острова. Нам осталось лишь несколько фотографий и скелетов. Мы не можем даже реконструировать язык тасманских аборигенов, потому что европейцы не считали нужным его изучать и фиксировать.

Британские поселенцы, которые начали прибывать на остров в начале XIX века, не считали аборигенов людьми. Для них они были досадным загорелым препятствием на пути развития сельского хозяйства и цивилизации. Неудивительно, что на них устраивали настоящую охоту и убивали за мельчайшие провинности. Однажды мужчин, женщин и детей перестреляли просто за то, что они побежали в направлении белых людей во время одной из охот на кенгуру. Аборигены умирали от сифилиса и других европейских болезней. Точка невозврата была достигнута в 1842 году, когда количество тасманцев с 5 тысяч сократилось до трех

десятков. Женщины были слишком старыми, чтобы иметь детей, и культура умерла вместе с ними.

Свидетелем последних стадий вымирания аборигенов стал выдающийся альтруист, лондонский миссионер Джордж Робинсон. В 1830 году, когда тасманских аборигенов было еще несколько сотен, Робинсон начал героические одиночные усилия по спасению расы. Он с симпатией относился к этому народу и сумел убедить аборигенов покинуть свои лесные убежища и сдаться белым. Некоторые из них поселились в новых городах британских поселенцев, где оказались никому не нужны. Остальных Робинсон поселил в резервации на острове Флиндерс северо-восточнее Тасмании. Аборигенов кормили солониной, поили сладким чаем, одевали в европейскую одежду, обучали правилам личной гигиены, обращению с деньгами и идеалам кальвинизма. Прежняя культура попала под полный запрет. Каждый день аборигены направлялись в маленькую церковь, где Джордж Робинсон произносил проповедь. Сохранились документы, связанные с последним этапом культурной истории этого народа, записанные на ломаном английском: «Один Бог... Туземец хороший, туземец мертвый, идет на небо... Плохой туземец мертвый идет вниз, злой дух, огонь... Туземец кричит, кричит, кричит...» Катехизис излагался в самой доступной форме:

Что сделает Бог с миром?
Сожжет его!
Ты любишь дьявола?
Нет!
Для чего Бог нас создал?
Для собственных целей...

Тасманские аборигены не смогли выдержать такой переплавки души. Они мрачнели, впадали в апатию, переставали рожать детей. Многие умерли от гриппа и пневмонии. В конце концов оставшихся переселили в новую резервацию на самой Тасмании близ города Хобарт. Последний мужчина, которого европейцы называли Королем Билли, умер в 1869 году, несколько оставшихся старух — спустя пару лет. Они вызывали всеобщее любопытство — и уважение. За это время Джордж Робинсон создал собственную семью. Он пытался спасти аборигенов Тасмании от вымирания. Из самых лучших побуждений он заменил убийство более цивилизованной формой религиозного порабощения. И все же Робинсон, который бессознательно действовал по жесткому биологическому алгоритму, не потерпел неудачи.

Хотя антропология и история постоянно развиваются и усложняются, ученые продолжают поддерживать вывод Макса Вебера о том, что более элементарные религии обращались к сверхъестественному ради чисто бытовых преимуществ: долгой жизни, изобильной земли и пищи, предотвращения природных катастроф, побед над врагами. Культурный дарвинизм, если можно использовать такой термин, также подтверждает, что конкуренция сект приводит к эволюции более развитых религий. Те, кто находит приверженцев, развиваются. Те, которые привлечь людей не могут, исчезают. Следовательно, религии, как любые другие человеческие институты, развивались в том направлении, которое обеспечивало благополучие их сторонников. Поскольку такое демографическое преимущество должно было относиться

к группе в целом, достичь его можно было отчасти с помощью альтруизма, а отчасти с помощью эксплуатации, когда одни процветали за счет других. Преимущество могло возникнуть также в результате повышающейся приспособленности всех приверженцев определенной религии. В социальном отношении это приводило к различиям между более деспотическими и более мягкими религиями. Все религии в определенной степени деспотичны, особенно когда их поддерживают вождества и государства. В экологии существует закон Гаузе, который гласит, что максимальная конкуренция возникает между видами, имеющими идентичные потребности. Неудивительно, что существует одна форма альтруизма, которую религии используют крайне редко. Я говорю о терпимости к другим религиями. Враждебность усиливается во время столкновений обществ, потому что религии идеально приспособлены к целям войны и экономической эксплуатации. Религия завоевателя становится мечом, а религия завоеванных — щитом.

Религия представляет собой величайшую проблему человеческой социобиологии — и великолепную возможность развития в качестве совершенно оригинальной теоретической дисциплины. Если разум направляется императивами Канта, то найти их легче всего в религиозном чувстве, а не в рациональной мысли. Даже если у религиозного процесса есть материалистическая основа и наука способна ее описать, расшифровать религию все равно будет затруднительно — по двум причинам.

Во-первых, религия — одна из основных категорий поведения, свойственных исключительно людям. Принципы поведенческой эволюции, кото-

рые опираются на популяционную биологию и экспериментальные исследования низших животных, едва ли могут быть применимы к религии.

Во-вторых, основные правила усвоения и их абсолютная, генетическая мотивация скрыты от сознания, поскольку религия — это в первую очередь процесс, с помощью которого людей убеждают подчинить их сиюминутные личные интересы интересам группы. Последователи религии должны приносить определенные физиологические жертвы во имя долгосрочной генетической пользы. Шаманы и священники довели самообман до совершенства и распространили его на своих последователей. В обстановке абсурда зов трубы однозначен. Решения принимаются автоматически и быстро, без рациональных расчетов, которые позволили бы группам людей ежедневно определять свою общую генетическую приспособленность и *знать*, какая степень послушания и рвения оптимальна для каждого поступка. Людям нужны простые правила решения сложных проблем, и они сопротивляются любой попытке разобраться в бессознательном порядке и устройстве их повседневной жизни. Этот принцип в теории психоанализа Эрнест Джонс выразил следующим образом: «Когда определенный (ментальный) процесс кажется человеку слишком очевидным, чтобы задумываться о его происхождении, он сопротивляется подобным размышлениям. В такой ситуации мы вправе предположить, что реальные корни этого процесса скрываются от человека — и почти наверняка в силу их неприемлемости»[186].

Глубинная структура религиозных убеждений может быть изучена путем анализа естественного

отбора на трех последовательных уровнях. На поверхности находится отбор церковный: ритуалы и условности отбираются религиозными лидерами по их эмоциональному воздействию в современных социальных условиях. Церковный отбор может быть либо догматическим и стабилизирующим, либо евангелическим и динамичным. В любом случае результаты передаются культурно. То есть различия религиозной практики между последующими обществами основываются на усвоении, а не на генах. На следующем уровне находится отбор экологический. Сколь бы верен церковный отбор ни был эмоциям последователей религии, сколь бы легки ни были правила для усвоения, сама практика должна быть испытана на соответствие требованиям среды. Если во время войны религия ослабляет общество, способствует разрушению среды, сокращению жизни или мешает размножению, то, несмотря на все краткосрочные эмоциональные преимущества, такая религия ступает на путь самоуничтожения. Наконец, в разгар этих сложных эпициклов культурной эволюции и популяционных флуктуаций частота появления генов меняется.

Наша гипотеза заключается в том, что частота генов меняется в соответствии с церковным отбором. Следует помнить, что человеческие гены программируют функционирование нервной, сенсорной и гормональной систем тела, а следовательно, почти неизбежно влияют на процесс обучения. Они накладывают ограничения на развитие определенных видов поведения и правила усвоения других его видов. Табу на инцест, ксенофобия, разделение объектов на священные и светские, иерархические системы доминирования, пристальное внимание

к лидерам, харизма и наведение транса — вот элементы религиозного поведения, которые, скорее всего, формируются с помощью программ развития и правил обучения. Все эти процессы очерчивают социальную группу и объединяют ее членов в непоколебимый и неоспоримый союз. Наша гипотеза утверждает, что подобные условия существуют, имеют физиологическую основу, а физиологическая основа, в свою очередь, имеет генетическое происхождение. Следовательно, церковный выбор осуществляется под влиянием цепи событий, которые от генов через физиологию ведут к определенному обучению в течение жизни человека.

В соответствии с этой гипотезой частоты генов взаимно меняются через нисходящую последовательность нескольких видов отбора — церковного, экологического и генетического — на протяжении жизни многих поколений. Религиозные установки, которые последовательно способствуют выживанию и размножению своих последователей, ведут к формированию физиологических механизмов для сохранения верности данной религии на протяжении всей жизни. И это идет на пользу генам, которые определяют такие физиологические механизмы. Поскольку религиозные установки в процессе развития отдельных людей отдалены от генов, они могут серьезно меняться в ходе культурной эволюции. Некоторые группы (например, индейцы-шейкеры) могут даже принять установки, которые снижают генетическую приспособленность одного или нескольких поколений. Но в течение жизни многих поколений основополагающим генами придется за это расплачиваться сокращением популяции в целом. Доминировать станут другие

гены, которые отвечают за механизмы противодействия снижению генетической приспособленности в связи с культурной эволюцией. В результате девиантные практики просто исчезнут. Так культура неустанно испытывает управляющие гены, но все, что она может сделать, — это заменить один набор генов другим.

Гипотеза взаимодействия между генами и культурой может быть либо подтверждена, либо опровергнута путем анализа воздействия религии на экологическом и генетическом уровнях. Более до-ступен уровень экологический. Мы должны спросить: какое воздействие каждая религия оказывает на благополучие индивидов и племен? Каковы исторические корни религии? В каких условиях она зародилась? Если религия отражает реакцию на потребности или повышает эффективность функционирования общества на протяжении жизни многих поколений, корреляция согласуется с гипотезой взаимодействия. Если же религия идет вразрез с этими ожиданиями, даже если ее нельзя связать с репродуктивной приспособленностью относительно простым и разумным способом, гипотеза оказывается сомнительной. Наконец, генетически запрограммированные ограничения обучения, открытые психологией развития, должны соответствовать основным тенденциям религиозных установок. Если этого не происходит, гипотезу нельзя считать верной. Логично будет предположить, что в таком случае культурная эволюция имитирует теоретически предсказанный паттерн эволюции генетической.

Чтобы охватить достаточно широкий диапазон тем, определение религиозного поведения следует

расширить и включить в него магию и другие священные племенные ритуалы, а также верования, основанные на мифологии. Я уверен, что даже после этого шага имеющиеся данные будут подтверждать гипотезу генно-культурного взаимодействия. Лишь немногие исторические эпизоды идут вразрез с ней.

Возьмем для примера ритуал[187]. Вдохновленные энтузиазмом этологии Лоренца и Тинбергена, некоторые социологи провели аналогию между человеческими церемониями и животными демонстрациями, связанными с коммуникацией. Сравнение это, мягко говоря, неточное. Большинство животных демонстраций представляют собой дискретные сигналы, имеющие определенное значение. Их можно сопоставить с позами, выражениями лица и элементарными звуками в нелингвистической коммуникации человека. Некоторые животные демонстрации, например самые сложные формы сексуальной демонстрации и формирования связей у птиц, настолько изощренные, что многие зоологи иногда называют их церемониями. Но даже такое сравнение ошибочно. Большинство человеческих ритуалов — это не просто передача сигнала. Как подчеркивал Дюркгейм, они не только обозначают, но еще и подтверждают и омолаживают моральные ценности общества.

Священные ритуалы — чисто человеческие. Элементарные их формы связаны с магией, то есть активной попыткой манипулировать природой и богами. Росписи верхнего палеолита в пещерах Западной Европы говорят об особой значимости промысловых животных. Первобытные художники изображали копья и стрелы, направленные в тела животных. На других рисунках мы видим мужчин,

танцующих вокруг убитой дичи или стоящих перед животными со склоненной головой. Возможно, эти рисунки — колдовство, связанное с внушением: предполагалось, что изображенное на рисунке повторится в реальной жизни. Предварительное действие сопоставимо с намеренными движениями животных, которые в ходе эволюции часто ритуализировались и превращались в коммуникативные сигналы. Виляющий танец пчелы — это миниатюрная репетиция полета от улья к месту сбора нектара. «Прямой отрезок», расположенный в центре танца-восьмерки, является очень важной частью процесса. Его направление и продолжительность передают масштабы реального полета. Первобытный человек легко понял бы смысл такого сложного поведения животных. Магия была, и в некоторых обществах остается, уделом особых людей — шаманов, колдунов, прорицателей. Считалось, что только они обладают тайными знаниями и умеют общаться со сверхъестественными силами природы. Неудивительно, что влияние таких людей порой превышало влияние вождей племени.

Антрополог Рой А. Раппапорт недавно доказал, что священные ритуалы мобилизовывали и сплачивали первобытные общества, то есть обеспечивали прямое и биологическое преимущество[188]. Церемонии несли в себе информацию о силе и богатстве племен и семей. У марингов Новой Гвинеи на войну людей призывают не вожди и не какие-то другие лидеры. Группа исполняет ритуальный танец, и мужчины демонстрируют свою готовность оказать племени военную поддержку тем, присоединяются к танцу или нет. Затем племя может точно определить свою военную мощь, подсчитав

количество воинов. В более развитых обществах устраиваются военные парады, сопровождаемые символами собственного величия и ритуалами государственной религии. Цель подобной демонстрации абсолютно та же. Знаменитые церемонии с раздачей подарков у индейцев с северо-западного побережья позволяли людям продемонстрировать свое богатство количеством сделанных ими даров. А затем вожди могли направить энергию групп на производство новых товаров, тем самым повышая влияние семей.

Ритуалы также упорядочивали отношения, в которых могла возникнуть неопределенность и вредная для общества неточность. Лучшими примерами подобного режима общения служат ритуалы перехода. Процесс взросления и превращения мальчика в мужчину в биологическом и психологическом смысле идет очень медленно. Всегда есть моменты, когда он ведет себя словно ребенок, хотя стоило бы уже вести себя по-взрослому, и наоборот. Обществу трудно определить его как ребенка или как взрослого. Ритуал перехода устраняет неопределенность, решительно меняя правила классификации: вместо непрерывного градиента возникает дихотомия. Кроме того, такой ритуал укрепляет узы, связывающие юношу со взрослыми мужчинами, которые его принимают.

Склонность человеческого разума решать проблемы путем двоичной классификации проявилась и в колдовстве[189]. Психологическая этиология колдовства была великолепно реконструирована такими учеными, как Роберт А. Левайн, Кит Томас и Моника Уилсон. Они сумели открыть основные мотивы, которые оказались отчасти эмоциональны-

ми, а отчасти рациональными. Во всех обществах шаманы либо занимались целительством, либо насылали проклятия. Пока роль шамана не оспаривалась, он сам и его род наслаждались всеми преимуществами власти. Если же действия шамана были не только позитивными, но еще и освященными особым ритуалом, то они способствовали укреплению и процветанию общества. Биологические преимущества института колдовства очевидны.

А вот охота на ведьм, то есть противоположность колдовству, — гораздо более загадочное явление, представляющее собой интересную проблему для теоретического исследования. Почему люди время от времени объявляют о том, что на них или на общество в целом наведена порча, и ищут в своих соседях злонамеренную сверхъестественную силу? Экзорцизм и инквизиция — явления настолько же сложные и мощные, как и сама магия, но даже здесь мотивация уходит корнями в корыстные интересы отдельных индивидов. Настоящая эпидемия охоты на ведьм в эпоху Тюдоров и Стюартов в Англии задокументирована наилучшим образом. До этого периода (1560—1680) католическая церковь предлагала гражданам хорошо организованную систему ритуальной защиты от злых духов и проклятий. То есть фактически сама практиковала позитивное колдовство. Реформация лишила граждан психологической защиты. Протестантские священники отрицали старые религиозные ритуалы, но при этом подтверждали существование черной магии. Лишенные ритуальной защиты люди, на которых была наведена порча, сами искали тех ведьм, которые это сделали, публично их обвиняли и требовали смерти.

Изучение судебных документов показывает, что у казней и преследования была более глубокая мотивация. Обычно обвинитель отказывал бедной женщине, которая просила еды или милостыни. После этого в его жизни происходило несчастье — неурожай или смерть в семье. Обвиняя нищенку, он преследовал сразу две цели. Во-первых, он прямо действовал против того, что искренне считал причиной своих несчастий. В этих действиях прослеживается определенная логика — все знали, что ведьмы ведут себя странно и вмешиваются в дела других людей. Второй мотив более тонок, и понять его гораздо сложнее. Вот что пишет Томас:

«Конфликт между возмущением и чувством долга порождал двойственность, которая позволяла людям грубо прогонять побирающихся женщин от своего порога и в то же время терзаться угрызениями совести за этот поступок. Чувство вины создавало благодатную почву для обвинений в ведьмовстве, поскольку в этом случае все последующие несчастья можно было рассматривать как месть со стороны ведьмы. Напряженность, которая приводила к обвинениям в ведьмовстве, порождалась обществом, не способным более понять, как следует относиться к обедневшим своим членам. Эта напряженность отражала этический конфликт между родственными, но противоположными доктринами: «кто не работает, тот не ест» и «благословен богатый, который помогает бедным»[190].

Таким образом, превратив дилемму в войну против злых духов, обвинитель спокойно оправдывал более эгоистический образ действий.

Одна народность Кении выявляет ведьм благодаря сплетням, а не по формальным обвинениям.

Вожди, старейшины, главы семейств и члены судов обычно не принимают рассказы о колдовстве и пытаются разрешить конфликты путем обсуждения и соглашения сторон. Неопределенность этой процедуры позволяет людям распространять слухи и выдвигать обвинения, чтобы привлечь внимание к своим личным проблемам.

Практическая сторона ведьмовства и других форм магии — вот причина, по которой подобные занятия часто отделяются от высшей, «истинной» религии. Большинство ученых разделяют точку зрения Дюркгейма, проводившего фундаментальное различие между священным, то есть самой сутью религии, и светским, то есть имеющим отношение к магии и обычной жизни. Освящение процедуры или утверждения устраняет все сомнения и сулит наказание любому, кто позволит себе хоть как-то противоречить. В индуистских мифах о создании мира, к примеру, говорится, что каждый, кто вступит в брак вне собственной касты, после смерти отправится в адское царство Ямы и будет обречен на вечные страдания. То есть священное настолько отделено от светского, что даже разговор об этом в неподобающих обстоятельствах — уже преступление. Священные ритуалы порождают благоговейный страх, вызывают чувства, находящиеся вне человеческого понимания. Такое невероятное почтение окружает установки и догмы, которые служат важнейшим интересам группы. Священные ритуалы готовят человека к колоссальным усилиям и самопожертвованию. Одурманенный особыми заклинаниями, костюмами, священными танцами и музыкой, воздействующей на эмоциональные центры, человек меняется под влиянием религиозного

опыта. Он готов хранить верность своему племени и семье, делать пожертвования, отправляться на охоту, идти в бой, умирать за Бога и страну. Так было в прошлом, о чем пишет Джон Пфайфер:

«Все, что они знали и во что верили, вся сила авторитета и традиций предков сосредоточивались в церемонии. То, что начиналось с транса шамана перед людьми, собравшимися у костров, превратилось в настоящие представления, разыгрываемые верховными жрецами и их подручными на платформах, расположенных выше обычных людей. Там было пение и декламация, слова повторялись снова и снова, складывались в метрические паттерны с пунктуационными рифмами в конце строк. Музыка на заднем плане задавала ритм и темп, отзывалась эхом, нарастала до крещендо в кульминации. Танцоры в масках передавали смысл слов и музыки, разыгрывая богов и героев. Ритмы завораживали зрителей и подталкивали их к ритуальным реакциям»[191].

То же самое продолжается и в наше время — обычно в более фрагментарных и мягких вариантах. Современная традиционалистская ересь католицизма, евангелические и возрожденческие движения протестантов — это попытки остановить разъедающую секуляризацию общества и вернуться к старым формам. Бездумное подчинение общей воле по-прежнему считается главной эмоциональной добродетелью «хороших» людей в современном обществе. «Иисус — вот ответ» — современный эквивалент боевого клича первого крестового похода «Deus vult». Этого хочет Бог — каким бы ни был поступок, сколь труден бы ни был путь. Мао Цзедун сказал: «Мы должны упорно и неу-

станно трудиться, и мы обязательно растрогаем Бога. Наш Бог — не кто иной, как китайский народ»[192]. Когда люди служат богам, это всегда, хотя и неосознанно, идет на пользу дарвиновской приспособленности членов племени. А теперь нужно задаться вопросом: является ли готовность к индоктринации основанным на неврологии правилом обучения, которое развилось путем отбора кланов, соперничающих друг с другом?

Эту простую биологическую гипотезу подтверждает тот факт, что ослепляющая сила религиозной верности может проявляться и в отсутствие теологии. Первомайские демонстрации на площади Тяньаньмень были бы вполне понятны древним майя, мавзолей Ленина не вызвал бы удивления у тех, кто поклоняется окровавленной плащанице Христа. Вспомните слова одного из ближайших учеников Ленина Георгия Пятакова: «Настоящий коммунист, то есть человек, который был воспитан в партии и достаточно глубоко проникся ее духом, сам становится чудотворцем. Ради такой партии настоящий большевик охотно выбросит из головы идеи, в которые он верил годами. Настоящий большевик — тот, кто растворил свое личное в коллективе, в партии настолько, что, сделав необходимое усилие, он порвет со своими взглядами и убеждениями и сможет честно согласиться с партией. Это испытание настоящего большевика»[193].

В «Отрицании смерти» Эрнест Беккер напоминает нам о том, что феномен гуру предполагает механизм подчинения собственного «я» мощной и благотворной силе[194]. Мастер дзен требует абсолютного подчинения в каждом действии (точное расположение головы, точная манера дыхания).

Ученик должен полностью отказаться от своего «я» и наполниться магической силой. Лучник дзен более не выпускает стрелу; внутренняя его природа прорывается в мир через идеальную самоотверженность лучника, и именно она отпускает тетиву.

Современные самореализующиеся культы — Эсален, групповая терапия эст, Арика и сайентология — всего лишь вульгарная подмена традиционных форм. Их лидеры добиваются от вполне здравомыслящих американцев такой степени подчинения, которая вызвала бы восхищенные улыбки самых фанатичных шейхов суфиев. На учебных тренингах Эрхарда (эст) послушников с трибуны бомбардируют упрощенными истинами поведенческих наук и восточной философии. Одновременно их то унижают, то успокаивают. Им не позволяют покидать своих мест, чтобы поесть, сходить в туалет, даже просто подняться и потянуться. Питер Марин, который изучал эти тренинги, пишет, что их участники испытывают мазохистское облегчение, порождаемое полным отказом от собственной воли и передачей себя в руки вездесущего и всемогущего мастера[195].

Подобное добровольное подчинение может принести преимущество и самому индивиду, и обществу. Первым понял то, что стоит за механизмами эмоционального удовлетворения, Анри Бергсон. Он писал, что исключительная пластичность социального поведения человека является одновременно и силой, и опасностью. Если каждая семья будет жить по собственным правилам поведения, общество распадется и погрузится в хаос. Чтобы противостоять эгоистичному поведению и растворяющей силе высокого интеллекта и идиосинкразии,

каждое общество должно систематизировать себя. В широких рамках любой набор соглашений эффективнее, чем его отсутствие. Поскольку работают произвольные правила, организации становятся неэффективными и отягощаются ненужным неравенством. Как емко заметил Раппапорт, «канонизация превращает произвольное в необходимое, и произвольные регуляторные механизмы должны быть канонизированы».

Но произвольность канонизации порождает критику. В более либеральных и обладающих развитым самосознанием обществах появляются визионеры и революционеры, которые стремятся изменить систему. Их главная цель — возвысить правила собственного изобретения. Реформы наталкиваются на репрессии, потому что в силу канонизации и мифологизации господствующих правил большинство людей воспринимает их как бесспорные. Любое несогласие рассматривается как богохульство.

Таким образом, складываются условия для конфликта естественного отбора на индивидуальном и групповом уровнях. Разрешив этот конфликт, мы завершим круг и вернемся к теоретическому вопросу о происхождении альтруизма. Примем на минуту, что существует генетическая предрасположенность к послушанию и освящению. Устанавливается ли она путем отбора на уровне целого общества или отбором на уровне индивида? Вопрос можно переформулировать с позиций психологии: является ли поведение «жестким», запрограммированным на защиту интересов всего общества или «мягким» и подверженным манипуляции в личных интересах индивида?

С точки зрения жесткой религиозности единицей отбора является группа. Когда послушание слишком слабеет, группа приходит в упадок, а то и исчезает. В таком гипотетическом варианте развития событий эгоистичные индивиды могут взять верх и умножиться за счет других. Но усиление влияния их девиантной предрасположенности усиливает уязвимость общества и ускоряет его крах. Общества со значительным количеством таких личностей — и, следовательно, генов, способствующих их появлению, — уступает место менее слабым в генетическом плане обществам, в которых преобладают более послушные индивиды. Генетическая склонность к слепому послушанию распространяется за счет генетической неспособности к такому поведению. Так можно усилить даже склонность к самопожертвованию, поскольку готовность индивидов к отказу от наград и даже от самой жизни способствует выживанию группы. Утрата генов в связи со смертью дисциплинированных индивидов может быть уравновешена приростом генов в связи с расширением группы, которой самопожертвование идет на пользу.

С противоположной точки зрения мягкой и неоднозначной религиозности ведущей силой дарвиновской эволюции является индивидуальный отбор. Способность индивидов подчиняться позволяет им наслаждаться всеми преимуществами членства в группе с минимальным риском и затратами энергии. Их поведение долгое время считается социальной нормой. Хотя соперники конформистов в обществе могут получить сиюминутное преимущество благодаря эгоизму и непочтительности,

в долгосрочной перспективе их ожидают остракизм и репрессии. Конформисты действуют альтруистически — они даже готовы рисковать собственной жизнью не из-за генетической предрасположенности, сформировавшейся в результате конкуренции в обществе, но в силу того, что группа случайно оказывается способной извлечь пользу из индоктринации, которая в других случаях идет на пользу индивиду.

Эти возможности не обязательно являются взаимоисключающими. Групповой и индивидуальный отбор могут усиливать друг друга. Если для успеха группы требуются спартанские добродетели и жертвенная религиозность, то победа может вознаградить оставшихся в живых последователей землями, властью и возможностью размножения. В этой дарвиновской игре выигрывает средний индивид. Его ставка сыграет, потому что общие усилия всех участников дают среднему игроку больше, чем он мог бы рассчитывать:

> «И сказал Господь Моисею, говоря: сочти добычу плена, от человека до скота, ты и Елеазар священник и начальники племен общества; и раздели добычу пополам между воевавшими, ходившими на войну, и между всем обществом; и от воинов, ходивших на войну, возьми дань Господу, по одной душе из пятисот, из людей и из крупного скота, и из ослов и из мелкого скота; возьми это из половины их и отдай Елеазару священнику в возношение Господу; и из половины сынов Израилевых возьми по одной доле из пятидесяти, из людей, из крупного скота, из ослов и из мелкого скота, и отдай это левитам, служащим при скинии Господней»[196].

При ближайшем рассмотрении становится ясно, что высшие формы религиозного поклонения несут в себе биологическое преимущество. Прежде всего они закрепляют идентичность. Среди постоянно происходящих с человеком хаотичных и потенциально дезориентирующих событий ему необходимо осознать себя. Религия классифицирует человека, дает ему ощущение бесспорной принадлежности к группе, обладающей значительной силой. Благодаря этому человек обретает движущую жизненную силу, совместимую с личным интересом. Его сила — это сила группы, ориентир на пути к священному завету. Теолог и социолог Ганс Й. Моль назвал этот важнейший процесс «сакрализацией идентичности»[197]. Разум предрасположен — можно даже сказать, что правила обучения запрограммированы физиологически, — к участию в ряде процессов сакрализации, которые все вместе создают институты организованной религии.

Первый механизм — это объективация, описание реальности в образах и определениях, легких для понимания и не подверженных противоречиям и исключениям. Небеса и ад, человеческая жизнь как арена борьбы между силами добра и зла, боги, управляющие всеми силами природы, духи, готовые обеспечить строгое соблюдение любого табу, — вот типичные примеры этого механизма. Объективация создает привлекательную систему ориентиров и украшает ее символами и мифами.

Второй процесс создания религии — чувство долга. Верующие посвящают свою жизнь идеям, которые были объективированы, и благополучию тех, кто делает то же самое. Чувство долга — это трайбализм в чистом виде, проявляющийся через

эмоциональное подчинение чужой воле. В центре данного процесса — мистический завет, шаманы и жрецы, которые истолковывают религиозные правила таким образом, какой необходим для подтверждения. Чувство приверженности сопровождается церемониями, в ходе которых произвольные правила и священные объекты освящаются и повторно определяются до тех пор, пока не станут такой же частью человеческой природы, как любовь или голод.

Наконец, мы подходим к мифу — повествованию, в котором особое место племени в мире объясняется рациональным образом, соответствующим пониманию физического мира человеком. До появления письменности охотники-собиратели рассказывали священные истории о создании мира. Люди и животные, наделенные сверхъестественными силами и имеющие особые отношения с племенем, сражались, ели, давали потомство. Их действия в какой-то мере объясняли законы природы и то, почему племя занимает особое место на земле. Сложность мифов повышалась по мере усложнения обществ. Люди повторяли сложившиеся мифы, придавая им все более фантастическую форму. Племена полубогов и героев, сражавшиеся за царства и обладание территориями, получали власть над разными сторонами жизни смертных. Снова и снова в мифах возникала манихейская тема двух высших сил, которые борются за власть над миром людей. В мифах индейцев лесов бассейна Амазонки — Ориноко соперничали два брата, символизировавшие солнце и луну. Один из них был великодушным творцом, второй — обманщиком и хитрецом. В поздних индуистских мифах Брах-

ма, благой повелитель вселенной, создал Ночь. Ночь породила ракшасов, которые попытались съесть Брахму и уничтожить смертных. Еще одна постоянная тема многих сложных мифологий — апокалипсис и миллениум. Все предсказывают, что борьба закончится, когда Бог положит конец существующему миру и создаст новый порядок.

Вера в таких высших богов не универсальна. Среди 81 общества охотников-собирателей, обследованных Джоном У. М. Уайтингом, только 28 (то есть 35%) включали в свои священные традиции высших богов[198]. Концепция активного, высокоморального Бога, создателя мира, распространена еще меньше. Более того, эта концепция чаще всего возникает при пастушеском образе жизни[199]. Чем больше зависимость от скота, тем сильнее вера в бога-пастыря иудео-христианского типа. В других обществах эта вера возникает в 10%, а то и реже.

Бог монотеистических религий всегда мужчина. Эта сильная патриархальная тенденция имеет ряд культурных источников. Пастушеские общества высокомобильны, хорошо организованы, часто воинственны. Все эти черты объясняют высокий авторитет мужчин. Важно также и то, что выпасом скота, от которого зависело экономическое благополучие общества, преимущественно занимались мужчины. Поскольку иудеи изначально были скотоводами, в Библии Бог представлен пастырем, а избранный народ — его овцами. Ислам, одна из самых жестких монотеистических религий, начал распространяться среди скотоводов Аравийского полуострова.

Социобиологическое объяснение веры в Бога ведет нас к сложному вопросу о роли мифологии

в современной жизни. Совершенно очевидно, что люди и сегодня во многом подчиняют свою жизнь мифам. Более того, современная интеллектуальная и политическая борьба в значительной степени связана с конфликтом между тремя великими мифологиями: марксизмом, традиционной религией и научным материализмом. Пуристы все еще считают марксизм разновидностью научного материализма, но это не так. Восприятие истории как неизбежной классовой борьбы, приводящей к появлению простого в управлении эгалитарного общества, где работники управляют производством, как предполагается, основано на понимании внутренних сил чисто экономического процесса. В действительности же оно основывается на неправильном истолковании человеческой природы. Маркс, Энгельс и все их ученики и последователи, сколь бы изощренными ни были их идеи, опирались на ряд скрытых предположений о глубинных желаниях людей и о влиянии социальной среды на человеческое поведение. Эти предположения так никогда и не были проверены. Если бы такую проверку провести удалось, то стало бы ясно, что они неадекватны, а то и вовсе ошибочны. Они встали на страже порожденной ими же исторической догмы.

Марксизм — это социобиология без биологии. Самыми яростными противниками научного изучения человеческой природы стали немногие марксистски настроенные биологи и антропологи, которые абсолютно убеждены в том, что человеческим поведением управляет несколько совершенно неструктурированных устремлений. Они считают, что в необученном человеческом разуме нет ничего,

что нельзя было бы направить на достижение целей революционного социалистического государства. Столкнувшись со свидетельством существования серьезной структуры, они объявляют, что человеческая природа просто не поддается научному изучению. Несколько весьма талантливых ученых зашли настолько далеко, что объявили опасными даже обычные обсуждения этой темы, по крайней мере для формирования представления о развитии человечества. Надеюсь, мне удалось показать, что это восприятие глубоко ошибочно. В то же время тревога относительно здоровья марксистской теории и системы убеждений вполне обоснованна. Хотя марксизм создавался как враг невежества и суеверий, превратившись в догму, он значительно ослаб, и сегодня открытия человеческой социобиологии представляют для него смертельную угрозу.

Но если марксизм — всего лишь неточный результат научного материализма, можно даже сказать, поверженный сатрап, то с традиционной религией дела обстоят иначе. Наука один за другим развенчивает древние мифы, но теология находит себе последний оплот, из которого ее никогда не выбить. Этот оплот — идея Бога в мифе творения: Бог как воля, источник существования, источник всей энергии, создатель законов природы, по которым развивается вселенная. До тех пор, пока этот оплот существует, теология будет действовать через его ворота и периодически выбираться в реальный мир. Стоит лишь другим философам чуть-чуть расслабиться, как деисты в рамках теологии процесса тут же постулируют убедительные трансцендентальные объяснения. У них есть даже гипотезы, объясняющие чудеса.

Но не следует заблуждаться насчет силы научного материализма. Научный материализм предлагает человеческому разуму альтернативную мифологию, которая до сегодняшнего времени постоянно находилась в зоне конфликта и уверенно теснила традиционную религию. Научный материализм эпичен: вселенная возникла в результате большого взрыва 15 миллиардов лет назад, когда возникли элементы и небесные тела, а затем зародилась жизнь на земле. Эволюционная эпопея сама по себе является мифом, поскольку в ее законы мы верим, но они никогда не смогут породить идеальный причинно-следственный континуум, который бы включал в себя и физику, и социальные науки, и этот мир, и все другие миры вселенной. Нам не удастся вернуться к началу вселенной. Мы считаем, что все стороны нашего существования подчиняются физическим законам, не требующим внешнего контроля. Скупые на объяснения ученые исключают существование божественного духа и других высших сил. Мы подошли к решающему этапу в истории биологии, когда религия сама по себе становится предметом объяснения для естественных наук. Как я попытался показать, социобиология может объяснить зарождение мифологии на основе принципа естественного отбора, примененного к генетически развивающейся материальной структуре человеческого мозга.

Если это истолкование верно, то финал этой борьбы наступит тогда, когда научный натурализм сможет объяснить традиционную религию, своего главного конкурента, как чисто материальное явление. Теология не сможет выжить как независимая интеллектуальная дисциплина, однако религия еще

долго будет являться важной общественной силой. Как и мифического великана Антея, черпающего силу от своей матери, Земли, религию невозможно победить простым низвержением. Духовная слабость научного натурализма объясняется тем, что у него нет такого первоначального источника силы. Хотя он и объясняет биологические источники эмоциональной силы религии, но в своем сегодняшнем виде не может опереться на них, потому что эволюционная эпопея отвергает бессмертие индивида и божественное превосходство над обществом. Научный материализм предлагает человеку лишь экзистенциальный смысл. Гуманисты никогда не смогут дать людям страстного наслаждения духовной беседы и подчинения чужой воле, а ученые, при всем их желании, не смогут стать священниками. Поэтому пришло время спросить, а есть ли способ поставить силу религии на службу великому новому делу, которое вскрывает источники этой силы? И мы наконец должны вернуться ко второй дилемме, которая требует ответа[200].

ГЛАВА 9

НАДЕЖДА

Первая дилемма была создана, казалось бы, фатальным крушением мифов традиционной религии и ее светских эквивалентов, среди которых можно выделить идеологии, основанные на марксистском истолковании истории. Ценой этого крушения стали утрата морального консенсуса, сильнейшее чувство беспомощности, охватившее людей, и сосредоточение внимания на себе и ближайшем будущем. Интеллектуально первую дилемму можно решить с помощью более глубокого и смелого анализа человеческой природы с учетом открытий биологов и ученых, занимающихся социальными науками. Таким образом, разум будет более точно объяснен в качестве эпифеномена нейронного механизма головного мозга. Механизм этот, в свою очередь, является продуктом генетической эволюции путем естественного отбора, который действовал на человеческие популяции в течение сотен тысяч лет, пока они находились в своей естественной среде. Разумно использовав методы и идеи нейробиологии, этологии и социобиологии, мы можем заложить прочную основу для социальных наук,

и пропасть, все еще разделяющая, с одной стороны, естественные науки, а с другой — социальные и гуманитарные, может быть преодолена.

Если такое решение первой дилеммы хотя бы частично правильно, оно приводит нас непосредственно ко второй дилемме — к сознательному выбору между врожденными ментальными склонностями. Элементами человеческой природы являются правила обучения, эмоциональные подкрепления и гормональная обратная связь, которая направляет развитие социального поведения по определенным каналам, оставляя другие без внимания. Человеческая природа — это не просто набор результатов, достигнутых в существующих обществах. Это огромный потенциал, который может быть сформирован путем сознательного построения обществ будущего. Изучив реализованные социальные системы сотен видов животных и поняв принципы, по которым эти системы развивались, мы можем с уверенностью сказать, что вся совокупность способов поведения людей составляет лишь мизерную долю от теоретически возможных. Более того, человеческая природа — это сборная солянка из особых генетических адаптаций к давно исчезнувшим внешним условиям — к миру охотника-собирателя ледникового периода. Современная жизнь богата и стремительна — так кажется тем, кто находится в ее гуще. Тем не менее это лишь мозаика культурно гипертрофированных архаичных поведенческих адаптаций. И в центре второй дилеммы оказывается порочный круг: мы вынуждены выбирать из элементов человеческой природы, опираясь на систему ценностей, которую те же самые элементы создали в давно исчезнувшую эволюционную эпоху.

К счастью, это кольцо человеческих затруднений не настолько тугое, чтобы его нельзя было разбить усилием воли. Основная задача биологии человека — выявить и оценить все ограничения, которые влияют на решения этических философов и всех остальных людей, и сделать вывод об их значимости посредством нейрофизиологических и филогенетических реконструкций разума. Эта задача является необходимым дополнением к продолжающемуся изучению культурной эволюции. Она изменит основы социальных наук, но никоим образом не уменьшит их глубину и значимость. Она откроет нам биологию этики, а это позволит выбирать более глубоко понятые и более прочные системы моральных ценностей.

Вначале новые специалисты по этике захотят взвесить главную ценность выживания человеческих генов в общем пуле на протяжении нескольких поколений. Лишь немногие осознают истинные последствия растворяющего воздействия полового размножения и связанного с ним снижения значимости «линий» происхождения. ДНК индивида несет в себе примерно равные вклады всех предков любого отдельно взятого поколения, и эта сумма должна быть поделена между всеми потомками в любой момент будущего примерно поровну. У каждого из нас более двух сотен предков, которые жили в XVIII веке. Каждый из них дал своему живущему ныне потомку менее одной хромосомы. В зависимости от степени аутбридинга у каждого из нас до миллиона предков, живших в 1066 году. Генри Адамс очень точно сказал о норманно-английском происхождении: «Если бы мы могли вернуться в прошлое и жить снова во всех своих

двухстах пятидесяти миллионах арифметических предках XI века, то нам пришлось бы заниматься массой удивительных вещей. Почти наверняка мы пахали бы практически все поля Контантена и Кальвадоса, ходили бы к мессе во все приходские церкви Нормандии, служили бы в армиях каждого правителя, духовного или светского, во всем регионе. И обязательно помогали бы строить церковь Мон-Сен-Мишель»[201]. Вернемся назад еще на несколько тысяч лет — секунда на часах эволюции, — и генный пул, из которого вышел каждый современный британец, охватит уже всю Европу, Северную Африку, Ближний Восток. Отдельный человек — это эфемерная комбинация генов, почерпнутых из этого пула, и его наследственный материал вскоре вновь растворится в нем. Поскольку естественный отбор влияет на поведение индивидов, стремящихся к собственному благу и благу своих ближайших родственников, человеческая природа склоняет нас к императивам эгоизма и трайбализма. Но более отстраненный взгляд на долгосрочный курс эволюции должен позволить нам выйти за рамки такого слепого процесса принятия решений, осуществляемого в рамках естественного отбора, и увидеть историю и будущее собственных генов в судьбе всего человеческого вида. Взгляд этот характеризуется словом, которое возникает почти интуитивно. И слово это — благородство. Если бы динозавры восприняли такую концепцию, они выжили бы. Они могли бы стать нами.

Я верю в то, что правильное применение эволюционной теории способствует разнообразию генного пула, поскольку это — главная ценность. Если, как показывает жизнь, наследственность

умеренно влияет на разнообразие ментальных и атлетических способностей, то мы должны рассчитывать на то, что в самых обычных семьях неожиданно будут появляться дети, наделенные выдающимися способностями, но, став взрослыми, не смогут передать эти качества своим детям. Биолог Джордж С. Уильямс назвал такое явление у растений и животных «сизифовым генотипом»[202]. Его рассуждения основывались на простом аргументе элементарной генетики. Почти все способности определяются сочетанием генов в разных участках хромосом. Воистину выдающиеся люди, слабые или сильные, должны находиться в экстремумах статистической кривой. Наследственный субстрат их характеристик образует редкие комбинации, которые возникают в результате случайных процессов формирования новых половых клеток и слияния этих клеток для создания новых организмов. Поскольку каждый человек, рожденный половым путем, обладает уникальным набором генов, исключительные сочетания этих генов вряд ли возникнут дважды в одной и той же семье. Если гениальность является наследственной, то она появляется из генного пула таким образом, который трудно оценить или предсказать. Сизиф упорно катил свой камень в гору, но тот снова и снова скатывался с вершины. Так и генный пул человечества создает наследственного гения разными способами и в разных местах, случайным образом разбрасывая его по всему поколению. Гены сизифовых сочетаний распределены по всей популяции. И хотя бы по этой причине нам нужно озаботиться сохранением всего генного пула, нашей величайшей ценности. Когда-нибудь мы

будем обладать невообразимыми сегодня знаниями о наследственности, и тогда у нас появится возможность заниматься демократически управляемой евгеникой.

Универсальные права человека следовало бы считать третьей первичной ценностью[203]. Данная идея не является общей — это скорее изобретение современной евро-американской цивилизации. Я полагаю, что мы захотим сделать эту ценность первичной не в силу ее божественного происхождения (обычно короли правят по божественному праву) и не из подчинения абстрактному принципу неизвестного высшего порядка, а просто потому, что все мы — млекопитающие. И наши общества устроены по плану млекопитающих: индивид в первую очередь стремится к личному репродуктивному успеху, а во вторую — к успеху своих ближайших родственников. Дальнейшее сдержанное сотрудничество являет собой компромисс с целью получения преимуществ членства в группе. Разумный муравей — давайте на мгновение представим, что муравьи и другие общественные насекомые сумели развить у себя высший интеллект, — сразу счел бы подобную ситуацию биологически неразумной, а концепцию личной свободы — абсолютным злом. Мы поднимаемся до высот универсальных прав человека, потому что в развитом технологическом обществе власть достаточно «текуча» и может обойти императив млекопитающих. Долгосрочные последствия неравенства будут представлять реальную опасность для тех, кто временно извлекает из него пользу. Я думаю, что это и является истинной причиной всемирного движения за права человека. Понимание его чисто биологической

подоплеки в конце концов будет более привлекательно, чем любая рационализация, заставляющая культуру подкреплять такое неравенство и искать подходящие для него выражения.

Затем поиск ценностей выйдет за пределы чисто утилитарных расчетов генетической приспособленности. Хотя естественный отбор всегда будет основным двигателем эволюции, он проявляется через каскад решений, основанных на вторичных ценностях, которые исторически служили основными механизмами выживания и репродуктивного успеха. Эти ценности в значительной степени определяются самыми сильными нашими эмоциями: энтузиазмом и обострением чувств от новизны ощущений; восторгом открытий; чувством триумфа от победы в битве или спорте; спокойным удовлетворением от разумного и правильного альтруистического поступка; этнической и национальной гордостью; силой семейных уз; спокойным биофилическим наслаждением от близости животных и растений[204].

Необходимо расшифровать нейрофизиологию подобных реакций, а их эволюционная история еще ожидает реконструкции. В них проявляется некий принцип сохранения энергии — акцент на любую из них в ущерб остальным все равно повышает общий потенциал. Поэты отлично это понимали. Вот, например, о чем писала Сафо:

Конница — одним, а другим — пехота,
Стройных кораблей вереница — третьим...
А по мне — на черной земле всех краше
Только любимый...

(Пер. Я. Голосовкера)[205]

Хотя у нас нет способов оценить эти энергии, думаю, психологи согласятся с тем, что их можно направлять иначе, при этом не теряя силы, потому что разум всегда стремится сохранить определенный уровень порядка и получить эмоциональное вознаграждение. Недавно полученные свидетельства показывают, что сновидения возникают, когда во время сна гигантские волокна ствола активизируются и активизируют кору головного мозга. В отсутствие нормальной сенсорной информации, поступающей извне, кора реагирует тем, что вызывает образы из банка памяти и формирует весьма правдоподобные истории[206]. Аналогичном образом разум будет постоянно порождать мораль, религию и мифологию, а затем подкреплять их эмоциональной силой. Когда слепые идеологические и религиозные убеждения опровергаются, их место быстро занимают новые, порожденные разумом. Если постоянно обучать кору головного мозга приемам критического анализа и предоставлять ей проверенную информацию, разум и на этой основе сумеет построить определенную мораль, религию и мифологию. Если разум убедить в том, что его парарациональная деятельность несовместима с деятельностью рациональной, он разделится на две части, чтобы оба вида активности спокойно существовали рядом друг с другом.

Мифопоэтические устремления можно укротить и превратить в обучение и рациональное стремление к прогрессу человечества. Но для этого нужно окончательно признать, что научный материализм сам по себе является мифологией в самом благородном смысле слова. Поэтому я хочу еще раз напомнить о том, почему я считаю научные идеалы

выше религиозных. Наука постоянно добивается успеха в объяснении физического мира и управлении им. Наука — процесс саморегулирующийся, она открыта для всех разумных и осуществимых проверок. Наука готова изучать все — и светское, и священное. Наука может даже объяснить традиционную религию на основе механистических моделей эволюционной биологии. Последнее достижение является важнейшим. Если религия (в том числе и догматические светские идеологии) может быть подвергнута систематическому анализу и объяснена как результат эволюции мозга, она навсегда перестанет быть внешним источником морали, а решение второй дилеммы станет практической необходимостью.

Сутью научного материализма является эволюционная эпопея. Давайте еще раз вкратце повторим ее основные моменты. Законы физических наук согласуются с законами наук биологических и социальных и могут быть связаны с ними цепью причинных объяснений. Жизнь и разум имеют физическую основу. Мир, как мы его знаем, сформировался на основе более ранних миров, подчинявшихся тем же самым законам. Вселенная, какой мы ее знаем сегодня, является предметом материалистических объяснений. Эпопея эволюции может бесконечно взлетать и падать, но самые глобальные ее утверждения не могут быть доказаны раз и навсегда.

Я считаю эволюционную эпопею лучшим мифом, какой только может быть у человечества. Его можно корректировать, пока он максимально не приблизится к истине в том смысле, насколько способен оценить истину человеческий разум.

И если это случится, мифопоэтические требования разума должны будут как-то совпасть с научным материализмом ради восстановления нашей энергии. Есть способы осуществления подобного сдвига честно и без догматизма. И один из них — укрепление отношений между естественными и гуманитарными науками. Великий британский биолог Дж. Б. С. Холдейн так сказал о науке и литературе: «Я абсолютно убежден, что наука намного лучше стимулирует воображение, чем классика, но результаты такого стимулирования обычно не становятся всеобщим достоянием, потому что ученые как класс лишены какого бы то ни было восприятия литературной формы». И действительно, теория возникновения вселенной в результате большого взрыва 15 миллиардов лет назад, выдвинутая астрономами и физиками, гораздо поразительнее, чем первая глава Бытия или ниневитский эпос «Гильгамеш». Когда ученые с помощью математических моделей показывают начало физических процессов, они говорят обо всем — в буквальном смысле обо всем! Когда они устремляются вперед к пульсарам, сверхновым звездам и столкновению черных дыр, они преодолевают расстояния и раскрывают тайны, которых не могли вообразить себе прошлые поколения. Вспомните, как Бог высмеивает Иова, подавляя его идеями, недоступными для человеческого разума:

«Кто сей, омрачающий Провидение словами без смысла? Препояшь ныне чресла твои, как муж: Я буду спрашивать тебя, и ты объясняй Мне... Нисходил ли ты во глубину моря и входил ли в исследование бездны? Отворялись ли для тебя врата смерти, и видел ли ты врата тени смерт-

ной? Обозрел ли ты широту земли? Объясни, если знаешь все это»[207].

Да, мы знаем все это. Мы можем объяснить. Задачи Иеговы были решены, и ученые смогли обнаружить и решить еще более великие тайны и загадки. Нам известна физическая основа жизни. Мы примерно понимаем, как и когда зародилась жизнь на Земле. В лабораториях создаются новые виды. Эволюция прослежена до молекулярного уровня. Гены могут быть пересажены из одного организма в другой. Молекулярные биологи обладают почти всеми знаниями, необходимыми для создания элементарных форм жизни. Наши космические аппараты, отправленные на Марс, передали нам фотографии этой планеты и результаты химического анализа почвы. Могли ли создатели Ветхого Завета представить себе нечто подобное? А ведь процессы великих научных открытий все еще продолжаются[208].

Тем более удивительно, что высокая культура западной цивилизации существует вне естественных наук. В Соединенных Штатах интеллектуалами считают тех, кто работает преимущественно в области социальных и гуманитарных наук[209]. Их размышления лишены языка химии и биологии, словно человечество все еще остается пораженным зрителем разворачивающейся перед ним физической реальности. На страницах The New York Review of Books, Commentary, The New Republic, Daedalus, National Review, Saturday Review и других литературных журналов преобладают статьи, прочитав которые можно подумать, что развитие науки застопорилось где-то в XIX веке. Авторы чаще всего рассказывают исторические анекдоты,

излагают давно устаревшие теории человеческого поведения, оценивают текущие события в соответствии с личной идеологией — и все это оживляется приятными, но утомительными приемами пенообразования. Современная наука все еще считается деятельностью по решению проблем, набором технических чудес, ценность которых должна оцениваться с помощью более высоких идеалов. Многие ученые «гуманисты» выходят за пределы научного материализма и участвуют в культуре — порой в качестве экспертов, а порой в качестве писателей. Но они почти никогда не пытаются закрыть пропасть между двумя разумными мирами. За редким исключением эти люди являются прирученными учеными, символическими эмиссарами культуры, которую их хозяева считают варварской, все еще не достойной письменности. Они унижены ярлыком популяризаторов, который почему-то воспринимают с удивительной готовностью. Очень немногие великие писатели, которым удалось растревожить глубины человеческого разума, когда-либо писали о реальной науке в ее собственных терминах. Понимают ли они природу этой проблемы?

Желаемый сдвиг внимания мог бы произойти более легко именно сейчас, когда человеческий разум является предметом целой сети причинных объяснений. Каждой эпопее нужен герой — и разум может стать таким героем. Даже астрономы, привыкшие размышлять о десятках миллиардов галактик и о расстояниях, чуть уступающих бесконечности, согласятся с тем, что человеческий мозг — это наиболее сложное устройство из всех нам известных, и исследовать его должны все

основные естественные науки. Ученые, занимающиеся социальными и гуманитарными науками, не исключая и теологов, со временем поймут, что научному натурализму суждено изменить основы их системных исследований, дав новое определение самому ментальному процессу[210].

Я начал эту книгу с рассказа о диалектической природе развития науки. Дисциплина соприкасается с антидисциплиной; антидисциплина по-новому освещает явления дисциплины, сводя их к более фундаментальным законам; но возникающий в дисциплине новый синтез глубоко меняет антидисциплину, и взаимодействие расширяется. Я считаю, что биология и, в особенности, нейро- и социобиология станет антидисциплиной для социальных наук. Я даже пойду дальше: научный материализм, воплощенный в биологии, через переосмысление разума и основ социального поведения станет антидисциплиной для гуманитарных наук. Никакой контовой революции не произойдет, никакая примитивная научная культура не возникнет. Переход будет постепенным. Чтобы разрешить основные проблемы гуманитарных наук, в том числе идеологий и религиозных убеждений, наука должна стать более сложной — и специально предназначенной для взаимодействия с особенностями человеческой биологии.

Я надеюсь, что по мере формирования этого синкретизма в широкую культуру вновь войдет истинное удивление и подлинный интерес. Мы должны более откровенно говорить о том, чего мы не знаем. Эпопея, которую ученые, занимающиеся естественными науками, пишут техническими

фрагментами, все еще изобилует пробелами и удивительными тайнами. Мы до сих пор не знаем, какова физическая основа разума. Подобно пробелам на карте лишь частично исследованного мира, границы этих тайн определены, но об их внутреннем масштабе мы можем только догадываться. Ученые, занимающиеся естественными и гуманитарными науками, могут продвинуться гораздо дальше, если озвучат великие цели, к которым образованные люди могут продвигаться, совершая открытия. Нас ожидают неизвестные и удивительные вещи. Они доступны — как в те времена, когда первые европейские путешественники отправлялись в путь и открывали новые миры, когда ученые в первые микроскопы разглядели бактерий в капле воды. Чем больше знаний, тем большим стимулом для воображения становится наука.

Конечно же, такой подход неприемлем для тех, кто считает самым главным в жизни экономические и социальные проблемы. Для них он слишком элитистский. И в их словах есть доля истины. Может ли нас интересовать наука, когда в Сахеле и Индии люди голодают, а другие гниют в тюрьмах Аргентины и Советского Союза? Но в ответ можно спросить: а хотим ли мы узнать — узнать по-настоящему и навсегда — почему это нас волнует? И что будет потом, когда эти проблемы решатся? Главная цель правительств всего мира — самореализация человечества в смысле более высоком, чем простое животное выживание. Почти все социалистические революции своей главной целью, после освящения самой революции, ставят образование, науку и технологию. И сочетание это неизбежно ведет нас назад, к первой и второй дилеммам.

Такой взгляд будет еще более резко отвергнут теми, чьи эмоциональные потребности удовлетворяются традиционной, организованной религией. Они заявят, что Бог и Церковь не могут быть вытеснены соперничающей мифологией, основанной на науке. И они будут правы. Бог остается жизнеспособной гипотезой первопричины, хотя такая концепция не поддается ни определению, ни проверке. Религиозные ритуалы, особенно ритуалы перехода и канонизация государственности, глубоко укоренились и впитали в себя самые важные элементы существующих культур. Они, безусловно, сохранятся и после того, как будет раскрыта их этиология. Для такого сохранения достаточно одного лишь страха смерти. Было бы высокомерием считать, что вера в личного, достойного и морального Бога исчезнет. Точно так же глупо было бы предсказывать новые формы ритуалов, когда научный материализм начнет использовать мифопоэтические энергии для своих собственных целей.

Я не предвижу и того, что научное обобщение заменит искусство или станет чем-то большим, чем питательный симбионт искусства. Художник и писатель передает собственный личный опыт, свое видение прямо и непосредственно. Он воздействует на свою аудиторию эмоционально, не стремясь затронуть восприятие. Наука может надеяться на то, что ей удастся объяснить художественный гений и даже само искусство, а затем использовать эту информацию для изучения человеческого поведения, но она не предназначена для передачи чувства и ощущения на личном уровне или воссоздания полного богатства опыта из тех законов и принципов, которые являются предметом ее основного интереса.

И, конечно же, я не считаю, что научный натурализм станет альтернативной формой организованной, формальной религии. В этом я являюсь последователем таких гуманистов, как Хаксли, Уоддингтон, Монод, Паули, Добжански, Кэттелл и все те, кто рискнул заглянуть в лицо этой Горгоне. Каждый из них не сумел достичь своей цели в полной мере по одной из двух причин. Эти ученые отвергали религиозные убеждения как анимизм и рекомендовали поместить их в некий «заповедник» разума, где они могли бы влачить свое существование в стороне от бурной и полной интеллектуально жизни. Гуманисты проявляют трогательную веру во власть знания и идеи эволюционного прогресса над умами людей. Я предлагаю модификацию научного гуманизма путем признания того факта, что ментальные процессы религиозных убеждений — освящение личной и групповой идентичности, внимание к харизматичным лидерам, мифопоэтика и другие — представляют собой запрограммированные предрасположенности, самодостаточные компоненты которых были встроены в нейронный механизм мозга за тысячи поколений генетической эволюции. Они сильны, неискоренимы и составляют суть социального существования человека. Кроме того, они структурированы в такой степени, какой не осознавали большинство философов. Я считаю, что научный материализм должен соответствовать им на двух уровнях: как научная загадка особой сложности и увлекательности и как источник энергий, которым можно будет задать новое направление, когда сам научный материализм будет принят как более мощная мифология.

Этот переход будет осуществляться с все большей скоростью. Судьба человека — знать, хотя бы потому, что общества, обладающие знанием, доминируют над обществами, знаниями не обладающими. Луддиты и антиинтеллектуалы не овладеют дифференциальными уравнениями термодинамики и не найдут биохимических лекарств от болезней. Они останутся в крытых соломой хижинах и умрут молодыми. Культуры, которые ставят перед собой объединяющие цели, будут развиваться быстрее, чем те, у которых таких целей нет. Последует аутокаталитический рост знаний. Научный материализм — это единственная мифология, которая может поставить великие цели, опираясь на обретение чистого знания.

Я уверен, что нам удастся с поразительной точностью понять ход истории. Социальные теоретики, такие как Вико, Маркс, Спенсер, Шпенглер, Теггарт и Тойнби, мечтали открыть законы истории, которые помогли бы предсказать будущее человечества. Их схемы оказались бесполезными, потому что в их понимании человеческой природы не было научной основы. Если воспользоваться популярным выражением из научных отчетов, порядок величины оказался слишком неточным. Невидимая рука осталась невидимой, общие действия тысяч или миллионов плохо понимаемых человеческих индивидов не поддались расчету. А теперь есть основание предположить, что культура каждого общества выбирает ту или иную эволюционную траекторию из всех, что определены генетическими правилами человеческой природы. И хотя эти траектории отделены от антропоцентрической точки зрения, все же они представляют собой лишь ма-

лую долю тех, что были бы возможны в отсутствие генетических ограничений.

По мере расширения наших знаний о природе человека, более объективного выбора системы ценностей и слияния разума и сердца набор этих траекторий еще больше сужается. Мы уже знаем (если взять две противоположные крайности), что миры абсолютного социального дарвиниста Уильяма Грэхема Самнера и анархиста Михаила Бакунина биологически невозможны. Как только социальные науки дорастут до того, что обретут возможность к предсказанию, количество допустимых траекторий не просто уменьшится. Наши потомки смогут заглянуть в будущее.

И тогда человечество столкнется с третьей и, наверное, последней духовной дилеммой. Сегодня человеческая генетика развивается стремительно — наряду со всеми другими отраслями науки. Со временем будут накоплены знания о генетической основе социального поведения. Ученые научатся менять генные комплексы методами молекулярной инженерии, начнется отбор путем клонирования. Самое меньшее, чего можно ожидать, это достижение медленных эволюционных перемен путем обычной евгеники. Человек может изменить собственную природу. Что он выберет? Останется ли он прежним? Захочет ли оставаться на кое-как построенной платформе давно устаревших адаптаций ледникового периода? Или устремится к более высокому интеллекту и творческому началу, сопровождаемому большей — или меньшей — способностью к эмоциональным реакциям? Новые паттерны социальности будут возникать постепенно, один за другим. Можно будет генетически сымитировать

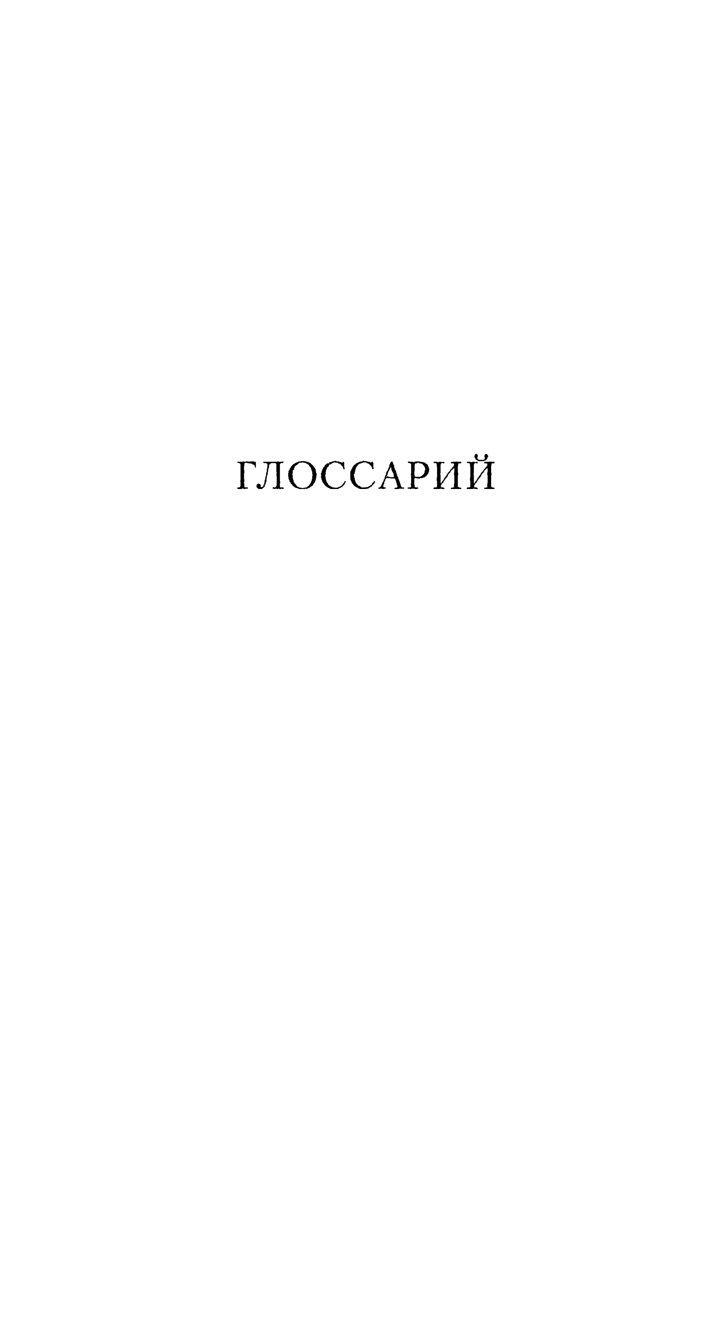
почти идеальную нуклеарную семью белоруких гиббонов или гармоничное сестричество пчел. Но мы говорим о самой сути человечности. Возможно, в нашей природе уже есть нечто такое, что не даст нам совершить подобные перемены. В любом случае — и это хорошо — решение третьей дилеммы остается за будущими поколениями.

Чтобы обогатить эволюционную эпопею, современные писатели часто обращаются к античным мифическим героям. С их помощью они иллюстрируют свои представления о будущем человечества: экзистенциальный Сизиф, превративший судьбу в единственно доступное ему средство выражения; медлящий Арджуна, воюющий с собственным сознанием на Поле Добродетели; несчастная Пандора, обрекшая человечество на болезни и катастрофы смертного существования; стойкий Атлас, хранитель Земли. Прометей в последнее время вышел из моды, поскольку его поступок — это уступка нехватке ресурсов и управленческому благоразумию. Но мы не должны терять веры в него. Давайте вместе вернемся к настоящему, эсхилову Прометею:

> *Хор:* Ни в чем ты больше не был виноват? Скажи.
> *Прометей:* Еще у смертных отнял дар предвиденья.
> *Хор:* Каким лекарством эту ты пресек болезнь?
> *Прометей:* Я их слепыми наделил надеждами[211].

Истинно прометеев дух науки призван освободить человека, дав ему знания и определенное господство над физической средой. Но на ином уровне и в новую эпоху он же создает мифологию научного материализма, направляемую корректи-

рующими механизмами научного метода, которые точно и сознательно апеллируют к глубочайшим потребностям человеческой природы, и подкрепляется слепыми надеждами на то, что путешествие, в которое мы сегодня отправляемся, окажется более далеким и более увлекательным, чем то, которое мы только что завершили.



ГЛОССАРИЙ

ГЛОССАРИЙ

Для удобства читателей я подготовил небольшой глоссарий терминов, использованных в этой книге. Они могут быть вам незнакомы в силу того, что носят узкотехнический характер. Кроме того, некоторые из них настолько важны, что требуют более точного определения.

Адаптация — в биологии особая анатомическая структура, физиологический процесс или поведение, которое повышает шансы организма на выживание и размножение. Также эволюционный процесс, который ведет к приобретению подобного свойства.

Агрессия — любой физический акт или угроза действия со стороны одного индивида, которая угрожает свободе или генетической приспособленности другого.

Альтруизм — саморазрушительное поведение, направленное на пользу другим. Альтруизм может быть абсолютно рациональным, или автоматическим и бессознательным, или сознательным, но направленным врожденными эмоциональными реакциями.

Аутокатализ — процесс, в ходе которого продукты реакции являются катализаторами, то есть повышают скорость той же реакции, что их породила, и ведут к ее ускорению.

Бесполое размножение — форма размножения (формирование спор, почкование, простое деление клеток), которая не связана со слиянием половых клеток.

Взаимный альтруизм — обмен альтруистическими поступками в разное время. Например, человек спасает утопающего в обмен на обещание (или хотя бы разумное ожидание) того, что альтруистический акт будет вознагражден в иных обстоятельствах.

Вид — популяция или ряд популяций сходных организмов, которые свободно размножаются друг с другом, но не с представителями других популяций.

Врожденный — то же, что и генетический: связанный с вариацией, основанной, хотя бы частично, на различиях в генах.

Гамета — половая клетка: яйцеклетка или сперматозоид.

Гаплодиплоидия — средство определения пола. Встречается у муравьев и других перепончатокрылых насекомых. Самцы выводятся из неоплодотворенных яиц (они гаплоиды, то есть имеют только один набор хромосом), а самки из яиц оплодотворенных (они диплоиды, то есть имеют два набора хромосом).

Ген — разовая единица наследственности, часть гигантской молекулы ДНК, которая влияет на развитие определенного признака на самом

элементарном биохимическом уровне. Термином «ген» часто называют цистрон, ту часть ДНК, которая несет в себе код формирования определенной части молекулы белка.

Генетика — научное исследование наследственности.

Генетическая приспособленность — вклад в следующее поколение одного генетически особого типа организма относительно вкладов других генетически отличных типов, принадлежащих к той же популяции. По определению типы, имеющие более высокую генетическую приспособленность, начинают доминировать в популяции. Этот процесс называется эволюцией посредством естественного отбора.

Генетический — наследственный; особенности признаков, которые хотя бы частично связаны с различиями в генах.

Генный пул — все гены целой популяции организмов.

Гермафродитизм — наличие мужских и женских половых органов у одного организма.

Гипергамия — выбор женщиной партнера равного или более высокого социального статуса.

Гипертрофия — экстремальное развитие ранее существующей структуры. Слоновьи бивни, к примеру, представляют собой гипертрофированное увеличение и изменение формы обычных зубов в результате эволюции. В этой книге утверждается, что большинство видов социального поведения человека — это гипертрофированные формы оригинальных, более простых реакций, которые давали адаптивное

преимущество в обществах охотников-собирателей и примитивных сельскохозяйственных обществах.

Гипотеза — предположение, которое можно проверить и, возможно, опровергнуть дальнейшими наблюдениями и экспериментами. По обычным канонам научной доказательности очень трудно, а то и невозможно абсолютно доказать гипотезу. Но те гипотезы, которые могут быть проверены достаточно тщательно, становятся общепринятым фактом — но никогда не догмой. См. Теория.

Гомология — сходство анатомических структур, физиологических процессов или поведенческих паттернов у двух и более видов в силу наличия общего предка, а следовательно, наличия хотя бы отдельных идентичных по происхождению генов.

Гомозиготный — организм, в наследственном наборе которого пары хромосом несут одну и ту же форму данного гена. Такой организм всегда производит один и тот же вид гамет.

Гонада — орган, вырабатывающий половые клетки. Яичник (женская гонада) или яички (мужские гонады).

Групповой отбор — любой процесс — конкуренция, влияние болезней, способность к размножению, — который приводит к тому, что одна группа индивидов оставляет больше потомков, чем другая. Теоретически «группа» истолковывается довольно свободно: это может быть семья (обычно более широкая, а не только родители и потомство; см. Родственный отбор), часть или все племя, крупная социальная

группа. Противоположность индивидуальному отбору.

Дарвинизм — теория эволюции посредством естественного отбора, выдвинутая Чарльзом Дарвином (особенно в книге «Происхождение видов», 1859). Теория заключается в том, что генетический состав популяций меняется со временем — и таким образом развивается, — во-первых, потому что отдельные члены популяции отличаются друг от друга своим наследственным материалом, а во-вторых, потому что в будущих поколениях будут лучше представлены те, кто обладает свойствами, способствующими выживанию и размножению. Такой ход эволюции рассматривается современными биологами как единственный, который выходит за рамки обычных статистических колебаний генетических типов внутри популяций.

Демография — оценка роста и возрастной структуры популяций и процессов, которые эти свойства определяют; также научное изучение этих свойств.

Детерминизм — любая форма ограничения развития анатомического органа, физиологического процесса или поведения. Генетический детерминизм подразумевает ограничения, связанные с обладанием определенным набором генов.

ДНК (дезоксирибонуклеиновая кислота) — основополагающий материал наследственности всех организмов. Гены состоят из функциональных сегментов молекул ДНК.

Естественный отбор — дифференцированный вклад потомства в следующее поколение через различные генетические типы, принадлежащие одной

и той же популяции. Такой механизм эволюции был предложен Чарльзом Дарвином и называется дарвинизмом. Открытия современной генетики подтверждают справедливость этой теории.

Зоология — научное изучение животных.

Индивидуальный отбор — естественный отбор в пользу индивида и его прямых потомков. Противоположность групповому и родственному отбору.

Инстинкт — относительно стереотипное поведение, более сложное, чем простые рефлексы, такие как слюноотделение или моргание, и обычно направленное на конкретные объекты окружающей среды. В развитии инстинктивного поведения обучение может участвовать, а может и не участвовать. Важно то, что это поведение направлено на довольно узкий и предсказуемый конечный продукт. В силу своей неопределенности термин «инстинкт» редко используется в технической научной литературе, но широко применяется в разговорной речи и бывает полезен для краткости.

Катализ — процесс, при котором определенное вещество ускоряет реакцию, но само в ходе этой реакции не участвует.

Кора — в человеческой анатомии внешний слой нервной ткани головного мозга, «серое вещество», в котором находятся центры сознания и рационального мышления.

Ламаркизм — теория, разработанная Жаном Батистом Ламарком в 1809 году. Гласит, что виды развиваются через физические и поведенческие характеристики, приобретенные организмами в течение жизни и непосредственно передавае-

мые потомству. Ламаркизм — ошибочное объяснение биологической эволюции. Ему на смену пришел дарвинизм — эволюция путем естественного отбора.

Ландшафт развития — метафора, используемая для разрешения противоречия между природой и воспитанием. Развитие некоторого признака можно сравнить с движением мяча, катящегося по генетически определенному ландшафту, состоящему из разделенных каналов. Мяч катится по одному или другому каналу в соответствии со своей энергией и относительной доступностью этих каналов.

Лимбическая система — группа структур и участков в глубинных зонах переднего мозга. Участки эти взаимосвязаны и активно участвуют в формировании эмоций, мотивов и подкреплении обучения. К таким участкам относятся гипоталамус, обонятельные зоны мозга и гиппокамп.

Млекопитающее — любое животное класса млекопитающих (включая человека). Основные характеристики — выработка молока женскими молочными железами и наличие волос на теле.

Мутация — в широком смысле слова любое дискретное изменение генетической конституции организма. Мутация может заключаться в изменении химической структуры гена (сегмента ДНК) или в структуре и количестве целых хромосом.

Научный материализм — идея о том, что все явления во вселенной, включая человеческий разум, имеют материальную основу, подчиняются одним и тем же физическим законам и могут быть подвержены научному анализу.

Нейробиология — научное изучение анатомии (нейроанатомия) и физиологии (нейрофизиология) нервной системы.

Нейрон — нервная клетка; базовая составляющая нервной системы.

Нейрофизиология — см. Нейробиология.

Общественное насекомое — насекомое, принадлежащее к виду, который образует колонии с репродуктивными кастами и кастами рабочими. К числу таких видов относятся термиты, муравьи, социальные пчелы и социальные осы.

Общество — группа индивидов, принадлежащих одному виду и живущих в условиях определенной организации. Основной критерий термина «общество» — существование взаимной коммуникации сотрудничества, выходящей за рамки сексуальной активности.

Онтогенез — развитие одного организма в течение жизни (в противоположность филогенезу).

Отбор — см. Естественный отбор.

Перепончатокрылые — отряд насекомых, включающий в себя всех пчел, ос и муравьев.

Плотоядные — существа, поедающие свежее мясо.

Поведенческая биология — научное изучение всех аспектов поведения: нейрофизиология (изучение нервной системы), этология (изучение паттернов поведения) и социобиология (изучение биологической основы социального поведения и организации).

Подготовленное усвоение — врожденная предрасположенность к усвоению того, а не другого предмета, даже если интенсивность обучения по обоим одинакова. Например, генетический

правша подготовлен к усвоению использования правой руки и не подготовлен к использованию левой. Усвоить иной навык можно только путем особых усилий.

Полигамия — обладание несколькими половыми партнерами — несколькими самками (полигиния) или несколькими самцами (полиандрия).

Полигиния — обладание самцом двумя и более самками.

Популяция — любая группа организмов, способная к скрещиванию и сосуществованию в одно и то же время в одном и том же месте.

Почкование — форма бесполого размножения, при которой более или менее полный новый организм просто вырастает из тела родительского организма.

Правило обучения — предрасположенность к усвоению одного альтернативного поведения в противовес другому, даже если оба усваиваются с равной интенсивностью. Примером правила обучения является развитие навыка доминирующей руки: генетического правшу можно научить пользоваться левой рукой, но с определенными трудностями, хотя генетические левши пользуются левой рукой совершенно свободно.

Примат — существо, принадлежащее к отряду приматов (лемуры, обезьяны, человек).

Приспособленность — см. Генетическая приспособленность.

Род — группа сходных, связанных видов.

Родственный отбор — прирост определенных генов в популяции в результате того, что один или более индивидов способствовали выживанию и размножению родственников, которые облада-

ли теми же генами в силу общего происхождения. Родственный отбор — это один из способов развития альтруистического поведения как биологической характеристики. Хотя род включает в себя потомство, термин «родственный отбор» обычно используется только в том случае, если он охватывает и других родственников — братьев, сестер или родителей. Противоположность индивидуальному отбору.

Система доминирования — в социобиологии набор отношений внутри группы животных или людей, устанавливаемых и поддерживаемых путем определенной агрессии или принуждения. Доминирующий индивид первым ест, спаривается и т. д. Второй по значимости имеет приоритет перед остальными членами группы. Так складывается иерархия доминирования. Структура эта у кур проста и незыблема, но у людей — сложна и нестабильна.

Созревание — автоматическое развитие паттерна поведения, который по мере созревания животного становится все более сложным или точным. В отличие от обучения, развитие не требует опыта.

Соотношение полов — соотношение численности самцов и самок (например, два самца на одну самку) в популяции или обществе.

Социальность — сочетание свойств и процессов социального существования.

Социобиология — научное изучение биологической основы всех видов социального поведения у всех видов организмов, включая человека.

Стремление — склонность животного к поиску объекта — партнера для спаривания, пищи, места

гнездования — и выполнение определенных действий по отношению к нему.

Таксономия — наука и искусство классификации организмов.

Теория — набор общих предположений относительно некоторого процесса в природе, например хода эволюции или истории континентов земли, ведущих к созданию связанных с конкретными явлениями гипотез, которые могут быть проверены. Теория считается истинной, если она стимулирует появление новых гипотез, если эти гипотезы выдерживают проверку и объясняют определенные аспекты реальности лучше и эффективнее, чем конкурирующие теории.

Территория — фиксированная зона, с которой организм или группа организмов вытесняет других представителей того же вида посредством агрессивного поведения или демонстрации.

Фактор, зависимый от плотности — повышение или ослабление влияния некоего фактора (например, болезни или территориального поведения), связанное со скоростью роста популяции и последующего увеличения ее плотности.

Филогенез — эволюционная история конкретной группы организмов; «генеалогическое древо», которое показывает, какой вид дал жизнь другому (в противоположность онтогенезу).

Физиология — научное изучение функций живых организмов и отдельных органов, тканей и клеток, из которых они состоят.

Хромосома — сложная, часто сферическая или удлиненная структура, содержащаяся в ядрах клеток и несущая часть генетической информации (гены) организма.

Человеческая природа — в широком смысле слова полный набор врожденных поведенческих предрасположенностей, характеризующих человеческий вид. В более узком смысле — предрасположенности, влияющие на социальное поведение.

Эволюция — любые постепенные изменения. Органическая эволюция, которую часто называют просто эволюцией, это генетические изменения, происходящие в популяции организмов из поколения в поколение.

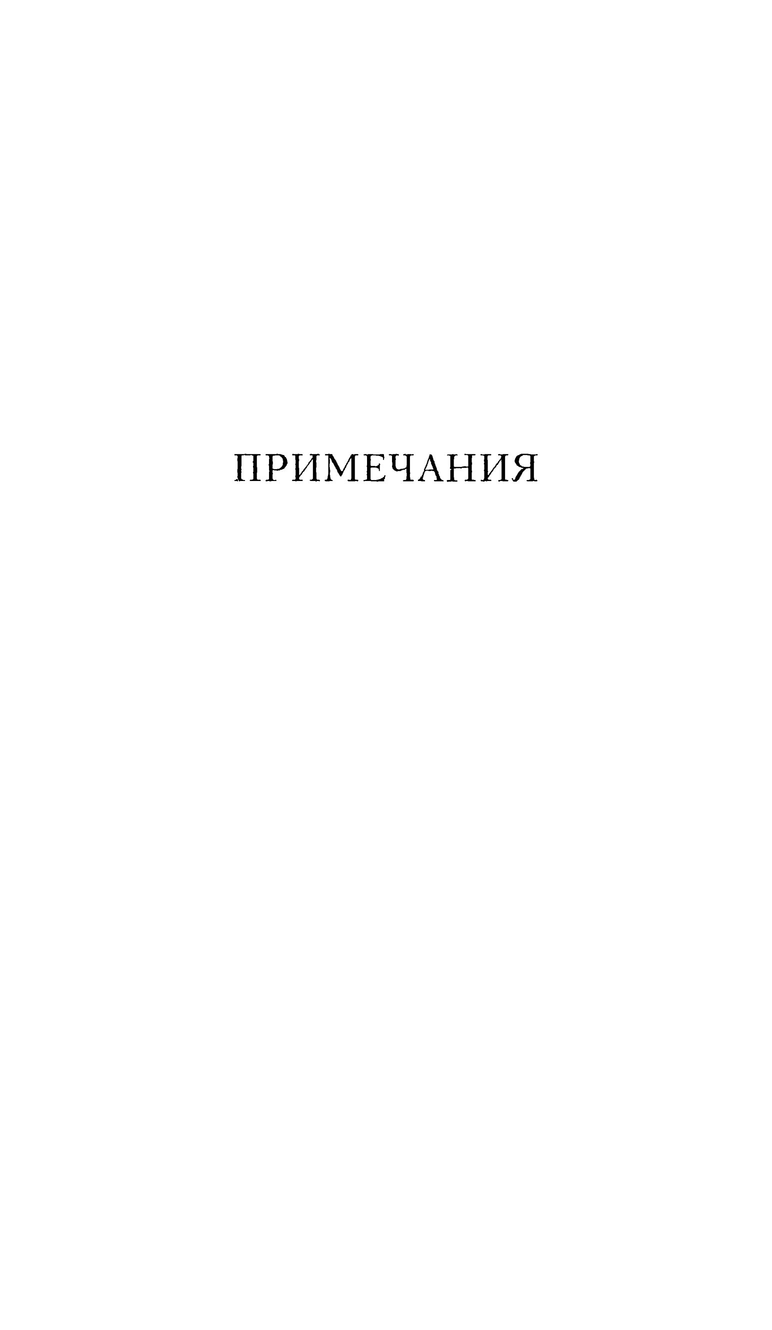
Эволюционная биология — все отрасли биологии, включая экологию, таксомию, биологию популяций, этологию и социобиологию, которые изучают эволюционный процесс и характеристики целых популяций и сообществ организмов.

Энвайронментализм — в изучении поведения убеждение в том, что общение с окружающей средой в значительной степени или исключительно определяет развитие поведенческих паттернов.

Эструс (течка) — период охоты, максимальной сексуальной восприимчивости у самки. В обычных условиях эструс — это момент выхождения женских яйцеклеток из яичников.

Этология — изучение паттернов животного поведения в естественной среде, причем основное внимание уделяется анализу адаптации и эволюции паттернов.

Ядро — центральный элемент клетки, в котором содержится наследственный материал организма (гены хранятся в хромосомах, расположенных внутри ядра).



ПРИМЕЧАНИЯ

ПРИМЕЧАНИЯ

ГЛАВА 1. ДИЛЕММА

[1] Чтобы описать эти взгляды, Дэвид Мэтьюз использовал выражение «новый натурализм». David Mathews et al., *The Changing Agenda for American Higher Education* (U.S. Government Printing Office,Washington, D. C., 1977). Кроме того, термин был использован в неопубликованной рукописи «Naturalistic Humanism: A New Synthesis in American Thought?» (1977).

[2] StevenWeinberg, *The Forces of Nature*, Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences 29(4): 13–29 (1976).

[3] W. B. Yeats, *The coming of wisdom with time* (1910), in Peter Allt and R. K. Alspach, eds., *The Variorum Edition of the Poems of W. B. Yeats* (Macmillan Co., New York, 1957. Reprinted by permission of M. B. Yeats, Miss Anne Yeats, Macmillan Publishing Company of New York, and The Macmillan Company of London & Basingstoke).

[4] Alain Peyrefitte, *The Chinese: Portrait of a People,* translated from the French by Graham Webb (Bobbs-Merrill, New York, 1977).

[5] Gunther S. Stent, *The Coming of the Golden Age: A View of the End of Progress* (Natural History Press, Garden City, Long Island, New York, 1969).

[6] Идея о генетической эволюции моральных предрасположенностей путем естественного отбора имеет долгую, но относительно безрезультатную историю. Чарльз Дарвин писал об этом в книге «Происхождение человека и половой отбор». Он оспаривал точку зрения Джона Стюарта Милля и Альфреда Рассела Уоллеса о том, что разум свободен от естественного отбора. Дарвин чувствовал, что если человеческая ментальность является исключением, то вся теория эволюции путем естественного отбора оказывается в серьезной

опасности. В 1869 году он писал Уоллесу, еще одному открывателю естественного отбора: «Надеюсь, вы еще не окончательно убили ваше и мое дитя» (*More Letters of Charles Darwin,* edited by Francis Darwin, D. Appleton, New York, vol. 2, p. 39,1903). Дарвин много размышлял на эту тему. В неопубликованных заметках в июле 1838 года он писал об оптимистической убежденности в том, что понимание эволюции приведет к укреплению морали: «Два класса моралистов: один говорит, что наше правило жизни — это то, что *принесет* наибольшее счастье. Другой говорит, что у нас есть моральное чувство. Но мой взгляд примиряет обоих и показывает, что они почти идентичны. То, что приносит наибольшее добро или необходимо для добра, и является инстинктивным моральным чувством» (pp. 242–243 in Howard E. Gruber, *Darwin on Man: A Psychological Study of Scientific Creativity,* together with Darwin's early and unpublished notebooks transcribed and annotated by Paul H. Barrett, E. P. Dutton, New York, 1974).

Самый амбициозный эволюционист XIX века Герберт Спенсер отстаивал необходимость не-кантианского рационалистического подхода к этике (*Principles of Ethics,* New York, 1896). Он полагал, что нервная система человека модифицировалась на протяжении жизни сотен поколений, благодаря чему создались определенные врожденные качества моральной интуиции, состоящие из эмоциональных реакций на правильное и неправильное поведение, но человеческую природу можно формировать путем «строгого соблюдения условий гармоничного социального сотрудничества» (*An Autobiography,* D. Appleton, New York, vol. 2, p. 8,1904).

[7] В книге «Влияние Дарвина на философию» (*The Influence of Darwin on Philosophy,* P. Smith, New York,1910) Джон Дьюи утверждает, что эволюционная теория, в частности дарвинизм, дает нам все основания для создания научной этики. Однако позже в книге «Человеческая природа и поведение» (*Human Nature and Conduct,* Holt, New York, 1922) он приходит к выводу о том, что конкретные этические установки создаются культурой.

Позднее Энтони Флю в книге «Эволюционная этика» (*Evolutionary Ethics,* Macmillan, London, 1967) попытался доказать несостоятельность утверждения Витгенштейна о том, что эволюционная теория не связана с философией. Он заявил, что этическое поведение развивалось, а следовательно, является предметом эмпирической оценки. В книге «Социобиология: Новый синтез» (*Sociobiology: The Neiv Synthesis,* The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1975) и статье «Социальный инстинкт» (*The Social Instinct*, Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences

30(1): 11–25,1976) я связываю генетическую эволюцию этических предрасположенностей с конкретными принципами популяционной биологии. Гюнтер Штент обсуждает перспективы и ограничения «структуралистской этики» в статье *The Hastings Center Report* 6(6): 32–40 (1976). Эта же тема была развита Джорджем И. Пью в книге «Биологическое происхождение человеческих ценностей» (*The Biological Origin of Human Values,* Basic Books, New York, 1977). В этом важном труде автор использовал идеи математической теории контроля и биологии.

В широком смысле слова пионером концепции познания и мысли как эволюционных продуктов структурированного мозга был Конрад Лоренц. Свои взгляды он изложил в книге «Оборотная сторона зеркала». Критику взглядов Лоренца с историческим обзором вы найдете в статье Дональда Т. Кэмебелла «Эволюционная эпистемология», которая опубликована в сборнике под редакцией Пола Шлиппа «Философия Карла Поппера» (*The Philosophy of Karl Popper,* Open Court, La Salle, Illinois, 1974, pp. 415–463). Более популярной можно считать книгу Ричарда И. Эванса «Конрад Лоренц: Человек и его идеи» (*Konrad Lorenz: The Man and His Ideas*, Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1975).

[8] Идея о том, что социобиология является антидисциплиной социальных наук, изложена в моей статье «Биология и социальные науки».

[9] *Daedalus* 106(4): 127–140 (1977). Фрагменты статьи были использованы здесь с разрешения редакции журнала *Daedalus,* the Journal of the American Academy of Arts and Sciences.

[10] Классическое утверждение о разрыве между естественными и гуманитарными науками было сделано Чарльзом П. Сноу в книге «Две культуры и научная революция» (Charles P. Snow, *The Two Cultures and the Scientific Revolution*, Cambridge University Press, Cambridge, 1959).

[11] Theodore Roszak, *The Monster and the Titan: Science, Knowledge, and Gnosis*, Daedalus 103(3): 17–32 (1974).

[12] Ernst Mach, *The Science of Mechanics,* ninth edition, Open Court, La Salle, Illinois, 1942.

ГЛАВА 2. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

[13] Howard E. Evans, *Life on a Little-Known Planet* (Dutton, New York, 1968).

[14] О социальных организмах и социобиологии рассказывается в книге Уилсона «Социобиология».

[15] Превосходный обзор современной этологии с подробным описанием фиксированных человеческих паттернов действия вы найдете в книге Иренеуша Айбль-Айбесфельдта «Этология: Биология поведения» (Ireneus Eibl-Eibesfeldt, *Ethology: The Biology of Behavior,* second edition, Holt, Rinehart and Winston, New York, 1977). Самый оригинальный и авторитетный синтез этологии и сравнительной психологии — книга Роберта А. Хинде «Поведение животных» (Robert A. Hinde's *Animal Behavior,* second edition, McGraw-Hill, New York, 1970).

[16] J. J. Rousseau, *Essai sur l'origine des langues,* Oeuvres Posthumes, vol. 2 (London, 1783); quoted by Claude Lévi-Strauss in *La Pensée Sauvage* (Plon, Paris, 1964).

[17] Robert Nozick, *Anarchy, State, and Utopia* (Basic Books, New York, 1974).

[18] Сходные с машинными методы обработки информации человеком описываются в ряде книг. См. Allen Newell and Herbert A. Simon, *Human Problem Solving* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1972); George Boolos and Richard Jeffrey, *Computability and Logic* (Cambridge University Press, Cambridge, 1974).

[19] О наследовании цвета глаз см. Curt Stein, *Principles of Human Genetics,* 3d ed. (W. H. Freeman, San Francisco, 1973).

[20] R. D. Alexander, J. L. Hoogland, R. D. Howard, K. M. Noonan, and P.W. Sherman, *Sexual Dimorphisms and Breeding Systems in Pinnipeds, Ungulates, Primates, and Humans*, in N. A. Chagnon and W. G. Irons, eds., *Evolutionary Biology and Human Social Behavior* (Duxbury Press, Scituate, Mass., 1979), pp. 402–435.

[21] Доказательства деструктивного воздействия аномальных условий в период раннего развития — см. Ronald P. Rohner, *They Love Me, They Love Me Not* (HRAF Press, New Haven, Conn., 1975); T. G. R. Bower, *A Primer of Infant Development* (W. H. Freeman, San Francisco, 1977).

[22] Theodosius Dobzhansky, *Anthropology and the Natural Sciences — The Problem of Human Evolution*, Current Anthropology 4: 138, 146–148 (1963).

[23] George P. Murdock, *The Common Denominator of Culture,* in Ralph Linton, ed., *The Science of Man in the World Crisis* (Columbia University Press, New York, 1945), pp. 124–142.

[24] Robin Fox, *The Cultural Animal*, in J. F. Eisenberg and W. S. Dillon, eds., *Man and Beast: Comparative Social Behavior* (Smithsonian Institution Press, Washington, D. C., 1971), pp. 273–296.

[25] Mary-Claire King and Allan C. Wilson, *Evolution at two levels in humans and chimpanzees*, Science 188: 107–116 (1975).

[26] О способности шимпанзе овладевать языком см. David Premack, *Language and Intelligence in Ape and Man*, American Scientist 64(6): 674–683 (1976); Carl Sagan, *The Dragons of Eden* (Random House, New York, 1977).

[27] О ранней эволюции человеческой гортани и развитии языка см. Jan Wind, *Phylogeny of the Human Vocal Tract*, Annals of the New York Academy of Sciences 280: 612–630 (1976); Philip Lieberman, *The Phylogeny of Language*, in T. A. Sebeok, ed., *How Animals Communicate* (Indiana University Press, Bloomington, 1977), pp. 3–25.

[28] Leslie A. White, *The Science of Culture: A Study of Man and Civilization* (Farrar, Straus and Giroux, New York, 1949).

[29] Gordon G. Gallup, *Self-Recognition in Primates: A Comparative Approach to the Bidirectional Properties of Consciousness*, American Psychologist 32(5): 329–338 (1977).

[30] David Premack, *Language and Intelligence*.

[31] Ранние этапы территориальной агрессии у популяции шимпанзе в заповеднике Гомбе описаны в статье Glenn E. King, *Socioterritorial Units among Carnivores and Early Hominids*, Journal of Anthropological Research 31(1): 69–87 (1975). Другие детали можно найти в статье Jane Lancaster, *Carrying and Sharing in Human Evolution*, Human Nature 1(2): 82–89 (1978); более теоретическое обсуждение причин этого явления дается в статье Richard W. Wrangham, *On the Evolution of Ape Social Systems*, Social Sciences Information 18(3): 335–368 (1979).

[32] Richard B. Lee, *What Hunters Do for a Living, or, How to Make Out on Scarce Resources*, in R. B. Lee and Irven DeVore, eds., *Man the Hunter* (Aldine, Chicago, 1968), pp. 30–48.

[33] Охотничье поведение шимпанзе описано в книге Geza Teleki, *The Predatory Behavior of Wild Chimpanzees* (Bucknell University Press, Lewisburg, Pa., 1973).

[34] Jane van Lawick-Goodall (Jane Goodall), *The Behaviour of Free-Living Chimpanzees in the Gombe Stream Reserve*, Animal Behaviour Monographs 1(3): 161–311 (1968); *Mother-Offspring Relationships in Free-Ranging Chimpanzees*, in Desmond Morris, ed., *Primate Ethology* (Aldine, Chicago, 1969), pp. 364–436; *Tool-*

using in Primates and Other Vertebrates, Advances in the Study of Behavior 3: 195–249 (1970).

[35] Jorge Sabater-Pi, *An Elementary Industry of the Chimpanzees in the Okorobiky Mountains, Rio Muni (Republic of Equatorial Africa), West Africa*, Primates 15 (4): 351–364 (1974).

[36] Критику современной версии теории естественного отбора вы найдете в статьях Anthony Ferguson, *Can Evolutionary Theory Predict?*, American Naturalist 110: 1101–1104 (1976); G. Ledyard Stebbins, *In Defense of Evolution: Tautology or Theory?*, American Naturalist 111: 386–390 (1977); Theodosius Dobzhansky, Francisco J. Ayala, G. Ledyard Stebbins, and James W. Valentine, *Evolution* (W. H. Freeman, San Francisco, 1977); George F. Oster and Edward O. Wilson, *A Critique of Optimization Theory in Evolutionary Biology*, in *Caste and Ecology in the Social Insects* (Princeton University Press, Princeton, N. J., 1978).

[37] Joseph Shepher, *Mate Selection among Second-Generation Kibbutz Adolescents and Adults: Incest Avoidance and Negative Imprinting*, Archives of Sexual Behavior 1 (4): 293–307 (1971). Возможность автоматической неприязни, основанной на ранней домашней близости, впервые была описана Эдвардом Вестермарком в 1891 году.

[38] Все три базовых объяснения табу на инцест впервые были даны еще в конце XIX века, когда в антропологии господствовал эволюционизм: гипотезу семейной цельности выдвинул Карл Н. Старке (1889), гипотезу союза — Эдвард Тайлор (1889), гипотезу подавления инбридинга — Льюис Генри Морган (1877). Об истории этого предмета пишет Марвин Харрис (Marvin Harris, *The Rise of Anthropological Theory*, Thomas Y. Crowell, New York, 1968). Тщательный кросс-культурный обзор с учетом всех гипотез и биологического объяснения можно найти в статье Melvin Ember, *On the Origin and Extension of the Incest Taboo*, Behavior Science Research (Human Relations Area Files, New Haven, Connecticut) 10: 249–281 (1975).

[39] О рецессивных генах и пагубном влиянии инбридинга на человека см. Curt Stern, *Principles of Human Genetics*, 3d ed. (W. H. Freeman, San Francisco, 1973); L. L. Cavalli-Sforza and W. F. Bodmer, *The Genetics of Human Populations* (W. H. Freeman, San Francisco, 1971). Оценка летальных генов в человеческой популяции дается в статье N. E. Morton, J. F. Crow, and H. J. Muller, *An Estimate of the Mutational Damage in Man from Data on Consanguineous Marriages*, Proceedings of the National Academy of Sciences, U.S.A. 42: 855–863 (1956). Исследование чешских детей, рожденных от

инцеста, было проведено Евой Зеемановой. Об этом писал журнал Time 9 октября 1972 года.

[40] R. L. Trivers and D. E. Willard, *Natural Selection of Parental Ability to Vary the Sex Ratio of Offspring*, Science 179: 90–92 (1973).

[41] Mildred Dickeman, *Female Infanticide and the Reproductive Strategies of Stratified Human Societies: A Preliminary Model*, in Napoleon A. Chagnon and William G. Irons, eds., *Evolutionary Biology and Human Social Organization* (Duxbury Press, Scituate, Mass., 1978).

[42] Richard H. Wills, *The Institutionalized Severely Retarded* (Charles C. Thomas, Springfield, Ill., 1973).

[43] Обзор поведенческой генетики человека см. G. E. McClearn and J. C. DeFries, *Introduction to Behavioral Genetics* (W. H. Freeman, San Francisco, 1973); Lee Ehrman and P. A. Parsons, *The Genetics of Behavior* (Sinauer Associates, Sunderland, Mass., 1976).

[44] H. A. Witkin et al., *Criminality in XYY and XXY Men*, Science 193: 547–555 (1976).

[45] Синдромы Леш-Найхена и Тернера описаны в статьях J. C. DeFries, S. G. Vandenberg, and G. E. McClearn, *Genetics of Specific Cognitive Abilities*, Annual Review of Genetics 10: 179–207 (1976); C. R. Lake and M. G. Ziegler, *Lesch-Nyhan Syndrome: Low Dopamine-β-Hydroxylase Activity and Diminished Response to Stress and Posture*, Science 196: 905–906 (1977).

[46] Метод описан более полно в книге G. E. McClearn and J. C. DeFries, *Introduction to Behavioral Genetics.* Особый интерес представляют статьи L. L. Heston and J. Shields, *Homosexuality in Twins: A Family Study and a Registry Study*, Archives of General Psychiatry 18: 149–160 (1968); and N. G. Martin, L. J. Eaves, and H. J. Eysenck, *Genetical, Environmental and Personality Factors in Influencing the Age of First Sexual Intercourse in Twins*, Journal of Biosocial Science 9(1): 91–97 (1977). Сандра Скарр и Ричард А. Вейнберг описывают новые свидетельства наследования интеллекта и черт характера, полученные путем сравнения детей, воспитанных биологическими и приемными родителями (*Attitudes, Interests, and IQ*, Human Nature 1(4): 29–36, 1978). Хотя в семьях одной и той же популяции встречаются весьма значительные генетические вариации, Скарр и Вейнберг не нашли доказательств средних различий в IQ между американцами африканского и европейского происхождения.

[47] J. C. Loehlin and R. C. Nichols, *Heredity, Environment, and Personality* (University of Texas Press, Austin, 1976).

[48] V. A. McKusick and F. H. Ruddle, *The status of the gene map of the human chromosome*, Science 196: 390–405 (1977).

[49] См. Joan Arehart-Treichel, «Enkephalins: More than Just Pain Killers», *Science News* 112(4): 59, 62 (1977).

[50] Более полный анализ природы географических различий см. E. O. Wilson and William L. Brown, *The subspecies concept and its taxonomic application*, Systematic Zoology 2(3): 97–111 (1953).

[51] Daniel G. Freedman, *Human Infancy: An Evolutionary Perspective* (Lawrence Erlbaum, Hillsdale, N.J., 1974).

[52] Nova Green, *An Exploratory Study of Aggression and Spacing in Two Preschool Nurseries: Chinese-American and European-American* (master's thesis, University of Chicago, 1969).

[53] Marvin Bressler, *Sociology, Biology and Ideology*, in David Glass, ed., *Genetics* (Rockefeller University Press, New York, 1968), pp. 178–210.

ГЛАВА 3. РАЗВИТИЕ

[54] Описания визуальных нейронов с поразительной философской глубиной даются в статье Gunther S. Stent, *Limits to the Scientific Understanding of Man*, Science 187: 1052–1057 (1975). Один из главных исследователей этой темы — Дэвид Г. Хьюбель (David H. Hubel, *Vision and the Brain*, Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences 31: 17–28, 1978). Слуховая система описывается в статье Harry J. Jerison, *Fossil Evidence of the Evolution of the Human Brain*, Annual Review of Anthropology 4: 27–58 (1975).

[55] Всестороннее философское обсуждение детерминизма и его потенциального значения для психологии можно найти в книге Bernard Berofsky, *Determinism* (Princeton University Press, Princeton, N.J., 1971).

[56] Пример с москитами и другие примеры стереотипного поведения см. Thomas Eisner and Edward O. Wilson, eds., *Animal Behavior* (W. H. Freeman, San Francisco, 1976).

[57] Доказательства наследственности доминирующей руки см. Curt Stern, *Principles of Human Genetics*. Однако многие важные данные были переосмыслены, и их значимость получила новую оценку у Роберта Л. Коллинза (Robert L. Collins, *The Sound of One Paw Clapping: An Inquiry into the Origin of Left-Handedness*, in Gardner Lindzey and Delbert D. Thiessen, eds., *Contributions to Behavior-Genetic Analysis: The Mouse as a Prototype*, Appleton-

Century-Crofts, New York, 1970). Коллинз предпочитает считать, что доминирование той или иной руки определяется либо неизвестным биологическим воздействием на плод, либо наследованием правила обучения — сильной предрасположенности к выбору той или другой стороны в раннем детстве, в зависимости от случайностей или культуры. Исследования китайских детей, проведенные Ивлин Ли Тенг, доказывают пренатальную предрасположенность, а не правило обучения. Такое общее объяснение (которое включает и чисто генетическую гипотезу) подтверждается и тем, что левши еще с доисторических времен составляют меньшинство населения, порядка 10%. См. Curtis Hardyk and Lewis F. Petrinovich, *Left-handedness*, Psychological Bulletin 84: 385–404 (1977).

[58] Evelyn Lee Teng, Pen-hua Lee, K. Yang, and P. C. Chang, *Handedness in Chinese Populations: Biological, Social, and Pathological Factors*, Science 193: 1146–1150 (1976).

[59] T. S. Szasz, *The Myth of Mental Illness: Foundations of a Theory of Personal Conduct,* revised edition (Harper & Row, New York, 1974). R. D. Laing and A. Esterson, *Sanity, Madness and the Family* (Tavistock, London, 1064).

[60] Лекции Сеймура С. Кети и Стивена Матисса «Генетические аспекты шизофрении» см. Seymour S. Kety and Steven Matthysse, *Genetic Aspects of Schizophrenia*, in Bernard D. Davis and Patricia Flaherty, eds., *Human Diversity: Its Causes and Social Significance* (Ballinger, Cambridge, Mass., 1976), pp. 108–115.

[61] Jane M. Murphy, *Psychiatric Labeling in Cross-Cultural Perspective*, Science 191: 1019–1028 (1976).

[62] Об исследованиях рецепторов допамина Филипп Зимен и Тайрон Ли написали в журнале Science News 112: 342 (1977).

[63] Характеристики шизогенных семей и другие факторы, влияющие на развитие шизофрении, — см. Roger Brown and Richard J. Herrnstein, *Psychology* (Little, Brown, Boston, Mass., 1975).

[64] См. *Evolution and Modification of Behavior,* by Konrad Lorenz (Phoenix Books, University of Chicago Press, Chicago, 1965); Robert A. Hinde, *Animal Behavior;* B. F. Skinner, *The phylogeny and ontogeny of behavior*, Science 153: 1205–1213 (1966).

[65] C. H. Waddington, *The Strategy of the Genes: A Discussion of Aspects of Theoretical Biology* (George Allen and Unwin, London, 1957).

[66] Paul Ekman and Wallace V. Friesen, *Unmasking the Face* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1975); Paul Ekman, *Darwin and Cross-Cultural Studies of Facial Expression*, in Paul Ekman, ed.,

Darwin and Facial Expression: A Century of Research in Review (Academic Press, New York, 1973).

[67] Ireneus Eibl-Eibesfeldt, *Ethology: The Biology of Behavior*, 2d ed. (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1977).

[68] Информация об улыбке слепых детей — см. Eibl-Eibesfeldt, *Ethology*.

[69] Melvin J. Konner, *Aspects of the Developmental Ethology of a Foraging People*, in N. G. Blurton Jones, ed., *Ethological Studies of Child Behaviour* (Cambridge University Press, 1972), pp. 285–304; Joel Greenberg, *The Brain and Emotions*, Science News 112: 74–75 (1977).

[70] Доказательства канализированного развития улыбки у младенцев с нормальным зрением следует оценивать с осторожностью. Не так давно британские психологи Эндрю Н. Мельцофф и М. Кит Мур доказали, что двухнедельные младенцы могут имитировать множество выражений лица и жестов рук взрослых, которые находятся рядом с ними (Andrew N. Meltzoff, M. Keith Moore, *Imitation of Facial and Manual Gestures by Human Neonates*, Science 198: 75–78, 1977). Однако ничто не опровергает данных по слепым и слепоглухим младенцам.

[71] Необходимость запрограммированного овладения языком обсуждается в книге G. A. Miller, E. Galanter, and K. H. Pribram, *Plans and the Structure of Behavior* (Henry Holt, New York, 1960). Роджер Браун описывает ранний онтогенез языка в книге Roger Brown, *A First Language: The Early Stages* (Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1973).

[72] Skinner, B. F., *The Behavior of Organisms* (Appleton, New York, 1938).

[73] Концепция ограничений обучения в результате биологической адаптации обсуждается в книге Martin E. P. Seligman and Joanne L. Hager, eds., *Biological Boundaries of Learning* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N. J., 1972).

[74] Примеры подготовленного обучения у животных описаны в книгах и статьях. См. Seligman and Hager, eds., *Biological Boundaries;* J. S. Rosenblatt, *Learning in Newborn Kittens*, Scientific American 227(6): 18–25 (1972); Sara J. Shettleworth, *Constraints on Learning*, Advances in the Study of Behavior 4: 1–68 (1972), *Conditioning of Domestic Chicks to Visual and Auditory Stimuli*, in Seligman and Hager, eds., *Biological Boundaries,* pp. 228–236; Stephen T. Emlen, *The Stellar-Orientation System of a Migratory Bird*, Scientific American 233(2): 102–111 (1975).

[75] Jean Piaget, *Genetic Epistemology,* translated from the French by Eleanor Duckworth (Columbia University Press, New York, 1970). См. также *The Origins of Intellect: Piaget's Theory,* 2d ed., by John L. Phillips, Jr. (W. H. Freeman, San Francisco, 1975).

[76] John Bowlbi, *Attachment* (Basic books, New York, 1969); *Separation: Anxiety and Anger* (Basic books, New York, 1973).

[77] Lawrence Kohlberg, *Stage and Sequence: The Cognitive-Descriptive Approach to Socialization,* in D. A. Goslin, ed., *Handbook of Socialization Theory and Research* (Rand-McNally, Chicago, Ill., 1969), pp. 347–480.

[78] Сравнение наследуемости различных категорий способностей и черт характера проводится в следующих статьях и книгах: S. G. Vandenberg, *Heredity Factors in Normal Personality Traits (as Measured by Inventories),* Recent Advances in Biological Psychiatry 9: 65–104 (1967); and J. C. Loehlin and R. C. Nichols, *Heredity, Environment, and Personality* (University of Texas Press, Austin, 1976). Идея адаптивной значимости различий изложена в книге D. G. Freedman, *Human Infancy: An Evolutionary Perspective* (Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, N. J., 1974).

[79] Значение фобий описывается в статье M. E. P. Seligman, *Phobias and Preparedness,* in Seligman and Hager, eds., *Biological Boundaries,* pp. 451–462.

[80] Lionel Tiger and Robin Fox, *The Imperial Animal* (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1971).

[81] Erik H. Erikson, *Identity: Youth and Crisis* (W. W. Norton, New York, 1968).

ГЛАВА 4. ЗАРОЖДЕНИЕ

[82] Описание нейробиологии зрения взято из статьи Gunther S. Stent, *Limits to the Scientific Understanding of Man,* Science 187: 1052–1057 (1975).

[83] Charles Sherrington, *Man on His Nature* (Cambridge University Press, Cambridge, 1940).

[84] Концепция схемы или плана мозга излагается в книгах G. A. Miller, E. Galanter, and K. H. Pribram, *Plans and the Structure of Behavior* (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1960); Ulric Neisser, *Cognition and Reality* (W. H. Freeman, San Francisco, 1976).

[85] Oliver Sacks, *The Nature of Consciousness*, Harper's 251 (1507): 5 (December 1975).

[86] Сложная взаимосвязь между мозгом, разумом, индивидуальностью, детерминизмом, свободой воли и фатализмом на протяжении веков оставалась в центре внимания философов, а сегодня привлекает и психологов-теоретиков. Точка зрения, представленная в этой книге, является личной и в значительной степени упрощенной. Более глубоко с этим вопросом можно познакомиться в книгах Gilbert Ryle, *The Concept of Mind* (Hutchinson, London, 1949); A. J. Ayer, *The Concept of a Person, and Other Essays* (St. Martin's Press, New York, 1963). Исторический обзор вы найдете в книге Antony Flew, *Body, Mind, and Death* (Macmillan, New York, 1964).

[87] Анализ особенностей полета пчелы приведен в книгах Karl von Frisch, *The Dance Language and Orientation of Bees,* translated from the German by L. Chadwick (Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1967); George F. Oster and Edward O. Wilson, *Caste and Ecology in the Social Insects* (Princeton University Press, Princeton, N. J., 1978).

[88] Ряд аспектов более технической теории взаимодействия генетической и культурной эволюции представлен в статьях L. L. Cavalli-Sforza and M.W. Feldman, *Models for Cultural Inheritance: I. Group Mean and within Group Variation,* Theoretical Population Biology 4: 42–55 (1973); Robert Boyd and P. J. Richerson, *A Simple Dual Inheritance Model of the Conflict between Social and Biological Evolution*, Zygon 11: 254–262 (1976); and W. H. Durham, *The Adaptive Significance of Cultural Behavior*, Human Ecology 4: 89–121 (1976).

[89] Lionel Trilling, *Beyond Culture: Essays on Literature and Learning* (Viking Press, New York, 1955).

[90] Orlando Patterson, *Slavery*, Annual Review of Sociology 3: 407–449 (1977); *The Structural Origins of Slavery: A Critique of the Nieboer-Domar Hypothesis from a Comparative Perspective*, Annals of the New York Academy of Sciences 292: 12–34 (1977).

[91] Richard B. Lee, *What Hunters Do for a Living, or How to Make Out on Scarce Resources*, in R. B. Lee and Irven DeVore, eds., *Man the Hunter* (Aldine, Chicago, 1968), pp. 30–48.

[92] Параллели между ранней социальной организацией человека и организацией четвероногих плотоядных проводятся в статье G. B. Schaller and G. R. Lowther, *The Relevance of Carnivore Behavior to*

the Study of Early Hominids, Southwestern Journal of Anthropology 25(4): 307–341 (1969); P. R. Thompson in *A Cross-Species Analysis of Carnivore, Primate, and Hominid Behavior*, Journal of Human Evolution 4(2): 112–124 (1975).

[93] Об аутокаталитической модели человеческой социальной эволюции см. Wilson, *Sociobiology*, pp. 566–568. Археологические доказательства связи экологии и пищевых привычек первобытных людей приведены в статье Glynn Isaac, *The Food-Sharing Behavior of Protohuman Hominids*, Scientific American 238: 90–108 (April 1978).

[94] О разговорах бушменов см. Richard B. Lee, *The !Kung Bushmen of Botswana*, in M. G. Bicchieri, ed., *Hunters and Gatherers Today* (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1972), pp. 327–368.

[95] Прекрасное описание жизни в обществах охотников-собирателей дается в книгах John E. Pfeiffer, *The Emergence of Man* (Harper & Row, New York, 1969); *The Emergence of Society* (McGraw-Hill, New York, 1977).

[96] Robin Fox, *Alliance and Constraint: Sexual Selection in the Evolution of Human Kinship Systems*, in B. G. Campbell, ed., *Sexual Selection and the Descent of Man 1871–1971* (Aldine, Chicago, 1972), pp. 282–331.

[97] Оценки эволюционного увеличения размеров мозга человека опираются на данные, опубликованные в 1977 году и предоставленные Гарри Дж. Джерисоном.

[98] Kent V. Flannery, *The cultural evolution of civilizations*, Annual Review of Ecology and Systematics 3: 399–426 (1972).

[99] Patricia Draper, *!KungWomen: Contrasts in Sexual Egalitarianism in Foraging and Sedentary Contexts*, in Rayna R. Reiter, ed., *Toward an Anthropology of Women* (Monthly Review Press, New York, 1975), pp. 77–109.

[100] Kent V. Flannery, *The cultural evolution of civilizations* (copyright © 1972 by Annual Reviews, Inc. All rights reserved).

[101] Erving Goffman, *Frame Analysis* (Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1974).

[102] Marvin Harris, *Cannibals and Kings: The Origins of Cultures* (Random House, New York, 1977).

[103] Гипотеза каннибалистического происхождения ацтекских жертвоприношений выдвинута Майклом Харнером (Michael Harner, *The Enigma of Aztec Sacrifice*, Natural History 84: 46–51 (April 1977). Она была оспорена другими антропологами, которые сомневаются в том, что ацтекам не хватало животных белков. См. Michael D. Coe, *Struggles of Human History*, Science 199: 762–

763 (1978); *Demystification, Enriddlement, and Aztec Cannibalism: A Materialist Rejoinder to Harner*, by Barbara J. Price, American Ethnologist 5: 98–115 (1978).

[104] Такой взгляд на развитие компьютерной технологии изложен в статье Robert Jastrow, *Post-Human Intelligence*, Natural History 84: 12–18 (июнь-июль 1977). Обратите внимание на то, что речь идет о памяти, а малопонятные и еще более сложные вопросы формирования

зыка и принятия решений не затрагиваются.

ГЛАВА 5. АГРЕССИЯ

[105] Данные о частоте войн приводятся в статье Pitirim Sorokin, *Social and Cultural Dynamics* (Porter Sargent, Boston, 1957); см. также Quincy Wright, *A Study of War*, 2d ed. (University of Chicago Press, Chicago, 1965).

[106] Elizabeth Marshall Thomas, *The Harmless People* (Alfred Knopf, New York, 1959).

[107] Количество убийств среди бушменов Африки было описано в выступлении Ричарда Б. Ли на ежегодном съезде Американской антропологической ассоциации в ноябре 1969 года.

[108] Robert K. Dentan, *The Semai: A Nonviolent People of Malaya* (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1968).

[109] Обсуждение поведенческих масштабов и других свойств агрессивного поведения приводится в книге Wilson, *Sociobiology*, pp. 19–21, 242–297.

[110] Sigmund Freud, *Why war*, in *Collected Papers* (J. Strachey, ed.), vol. 5 (Basic Books, New York, 1959), pp. 273–287.

[111] Konrad Lorenz, *On Aggression* (Harcourt, Brace & World, New York, 1966).

[112] Erich Fromm, *The Anatomy of Human Destructiveness* (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1973).

[113] Разнообразные виды агрессивного поведения анализируются в книге *Sociobiology*, pp. 242–255.

[114] Примеры агрессии гремучих змей даются в статье George W. Barlow, *Ethological Units of Behavior*, in D. Ingle, ed., *The Central Nervous System and Fish Behavior* (University of Chicago Press, Chicago, 1968), pp. 217–232.

[115] Впервые я описал эту связь между агрессией и экологией в статье *Competitive and Aggressive Behavior*, in J. F. Eisenberg and W. Dillon, eds., *Man and Beast: Comparative Social Behavior* (Smithsonian Institution Press, Washington, D.C., 1971), pp. 183–217.

[116] Более современные и точные данные об агрессии животных см. Boyce Rensberger *The Cult of the Wild* (Anchor Press, Doubleday, Garden City, New York, 1977).

[117] Примеры животной агрессии взяты из моей статьи *Human decency is animal*, New York Times Magazine, 12 October 1975, pp. 38–50 (copyright © 1975 by the New York Times Company; reprinted by permission).

[118] Hans Kruuk, *The Spotted Hyena: A Study of Predation and Social Behavior* (University of Chicago Press, Chicago, 1972).

[119] R. G. Sipes, *War, Sports and Aggression: An Empirical Test of Two Rival Theories*, American Anthropologist 75: 64–86 (1973); новые данные об исследованиях Сайпса см. Science News, December 13, 1975, p. 375.

[120] О территориальных конфликтах между группами охотников-собирателей см. Glenn E. King, *Society and Territory in Human Evolution*, Journal of Human Evolution 5: 323–332 (1976).

[121] Rada Dyson-Hudson and Eric A. Smith, *Human Territoriality: An Ecological Reassessment*, American Anthropologist 80(1): 21–41 (1978).

[122] Pierre L. van den Berghe, *Territorial Behavior in a Natural Human Group*, Social Sciences Information 16(3/4): 419–430 (1977).

[123] О разделе первобытного мира см. Edmund Leach, *The Nature of War*, Disarmament and Arms Control 3: 165–183 (1965).

[124] William H. Durham, *Resource competition and human aggression. Part I: A Review of Primitive War*, Quarterly Review of Biology 51: 385–415 (1976).

[125] Основным источником информации о воинственности мундуруку является статья Robert F. Murphy, *Intergroup Hostility and Social Cohesion*, American Anthropologist 59: 1018–1035 (1957), а также книга *Headhunter's Heritage: Social and Economic Change among the Mundurucu Indians* (University of California Press, Berkeley, 1960).

[126] Данные о смертности и рождаемости у охотников-собирателей, подобных мундуруку, недостаточны, чтобы оценить связанные с плотностью процессы контроля населения. Прекрасный анализ дается Нэнси Хауэлл в статье Nancy Howell, *The Population of the Dobe Area !Kung*, in R. B. Lee and Irven DeVore, eds., *Kalahari Hunter-Gatherers* (Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1976), pp. 137–151. О скудости археологических доказательств связи между плотностью популяции и образом жизни рассказано в книге Mark N. Cohen *The Food Crisis in Prehistory: Overpopulation*

and the Origins of Agriculture (Yale University Press, New Haven, Connecticut, 1977).

[127] Napoleon A. Chagnon, *Yanomamo: The Fierce People* (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1968); *Studying the Yanomamo* (Holt, Rinehart and Winston, New York, 1974); *Fission in an Amazonian Tribe*, The Sciences 16(1): 14–18 (1976).

[128] Quincy Wright, *A Study of War*, p. 100.

[129] Keith F. Otterbein, *The Evolution of War* (HRAF Press, New Haven, Conn., 1970); *The Anthropology of War*, in J. J. Honigman, ed., *Handbook of Social and Cultural Anthropology* (Rand McNally, Chicago, 1974), pp. 923–958.

[130] Andrew P. Vayda, *War in Ecological Perspective* (Plenum Press, New York, 1976).

[131] Рассказ о реакции маори на выстрелы см. Vayda, *War in Ecological Perspective.*

[132] О яномамо см. John E. Pfeiffer, *Horizon*, January 1977.

[133] Сходные описания перекрестных уз и их роли в сохранении мира даются в статьях Margaret Mead, *Alternatives to War*, in Morton Fried, Marvin Harris and Robert F. Murphy, eds., *The Anthropology of Armed Conflict and Aggression* (Natural History Press, Garden City, New York, 1968), pp. 215–218; Donald H. Horowitz, *Ethnic Identity*, in Nathan Glazer and D. Patrick Moynihan, eds., *Ethnicity: Theory and Experience* (Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1975), pp. 111–140.

ГЛАВА 6. СЕКС

[134] Наследственные дефекты в определении пола у человека подробно описываются в книгах G. E. McClearn and J. C. DeFries, *Introduction to Behavioral Genetics* (W. H. Freeman, San Francisco, 1973); John Money and Anke A. Ehrhardt, *Man and Woman, Boy and Girl* (Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1972).

[135] Теория генетической основы различия сексуальных ролей была разработана многими биологами и подробно описывается в книгах Wilson, *Sociobiology*; David P. Barash, *Sociobiology and Behavior* (Elsevier, New York, 1977).

[136] George P. Murdock, *World Ethnographic Sample*, American Anthropologist 59: 664–687 (1957).

[137] Связь между полигинией и гипергамией обсуждаются в статье Pierre L. van den Berghe and David P. Barash, *Inclusive Fitness and Human Family Structure*, American Anthropologist 79(4): 800–823 (1977).

[138] Moses Maimonides, *The Guide of the Perplexed,* translated by Shlomo Pines (University of Chicago Press, Chicago, 1963).

[139] Информация о половых различиях в спортивных результатах основана на данных за 1974 год, предоставленных Международной федерацией любительского спорта. Данные об Американском марафоне 1975 года были опубликованы в *Editors of Runner's World 1975 Marathon Yearbook* (World Publications, Mountain View, California, 1976).

[140] О преобладании мужского доминирования см. Steven Goldberg, *The Inevitability of Patriarchy* (Morrow, New York, 1973); Marvin Harris, *Why Men DominateWomen*, New York Times Magazine, November 13,1977, pp. 46, 115–123.

[141] О половых различиях на ранних стадиях развития поведения см. Daniel G. Freedman, *Human Infancy;* A. F. Korner, *Neonatal Startles, Smiles, Erections and Reflex Sucks as Related to State, Sex and Individuality*, Child Development 40: 1039–1053 (1969); Jerome Kagan, *Change and Continuity in Infancy* (Wiley, New York, 1971).

[142] Patricia Draper, *Social and Economic Constraints on Child Life among the !Kung*, in Richard B. Lee and Irven DeVore, eds., *Kalahari Hunter-gatherers: Studies of the !Kung San and Their Neighbors* (Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1976), pp. 199–217. Данные Дрейпер невелики, но имеют статистическую значимость. Я считаю, что они убедительно подтверждают мою точку зрения.

[143] N. G. Blurton Jones and M. J. Konner, *Sex Differences in Behaviour of London and Bushman Children*, in R. P. Michael and J. H. Crook, eds., *Comparative Ecology and Behaviour of Primates* (Academic Press, London, 1973), pp. 689–750.

[144] Eleanor E. Maccoby and Carol N. Jacklin, *The Psychology of Sex Differences* (Stanford University Press, Stanford, 1974).

[145] Ronald P. Rohner, *They Love Me, They Love Me Not* (HRAF Press, New Haven, Connecticut, 1975).

[146] Критика генетической и гормональной маскулинизации приводится в статьях и книгах W. J. Gadpaille, *Research into the Physiology of Maleness and Femaleness*, Archives of General Psychiatry 26: 193–211 (1972); Money and Ehrhardt, *Man and Woman;* Julianne Imperato-McGinley, Ralph E. Peterson, and Teofilo Gautier, *Gender Identity and Hermaphroditism*, Science 191: 182 (1976); June M. Reinisch and William G. Karow, *Prenatal Exposure to Synthetic Progestins and Estrogens: Effects on Human Development*, Archives of Sexual Behavior 6: 257–288 (1977). Осо-

бую значимость имеют исследования Рейниш-Кароу, поскольку они описывают состояние девочек, которые до рождения были подвержены влиянию прогестинов, но не стали гермафродитами при рождении и не испытывали особого отношения к себе в детстве.

[147] Lionel Tiger, Joseph Shepher, *Women in the Kibbutz* (Harcourt Brace Jovanovich, New York, 1975).

[148] Запреты глубоко патриархальной традиции Израиля, повлиявшие на освобождение женщин, описываются в книге Lesley Hazleton, *Israeli Women: The Reality Behind the Myths* (Simon and Schuster, New York, 1977).

[149] Hans J. Morgenthau, *Scientific Man Versus Power Politics* (University of Chicago Press, Chicago, 1946). Моргентау красноречиво пишет о том, что науке нечего сказать о политическом поведении и о духовных проблемах. По причинам, изложенным в этой книге, я придерживаюсь более оптимистической точки зрения, но не оспариваю необходимости выбора, выходящего за рамки научной объективности.

[150] Статистика о структуре американских семей по данным Демографического бюро приводится в статье *The family in transition*, The New York Times, November 27, 1977, p. 1.

[151] Herbert G. Gutman, *The Black Family in Slavery and Freedom 1750–1925* (Pantheon Books, New York, 1976).

[152] Carol B. Stack, *All Our Kin* (Harper & Row, New York, 1974).

[153] Jerome Cohen and Bernice T. Eiduson, *Changing Patterns of Child Rearing in Alternative Life-Styles*, in Anthony Davids, ed., *Child Personality and Psychopathology: Current Topics,* Vol. 3 (John Wiley, New York, 1976), pp. 25–68.

[154] Rose Giallombardo, *Society of Women: A Study of a Women's Prison* (John Wiley, New York, 1966).

[155] Теория совместной охоты в мужских группах и ее значение для современного общества излагается в книге Lionel Tiger, *Men in Groups* (Random House, New York, 1969).

[156] Женские половые субстанции у обезьян и их отсутствие у людей описываются в статье R. P. Michael, P. W. Bonsall, Patricia Warner, *Human Vaginal Secretions: Volatile Fatty Acid Content*, Science 186: 1217–1219 (1974).

[157] Я благодарен доктору Джону И. Босвеллу из Йельского университета за информацию о распределении приятия гомосексуальности в мире.

[158] Сравнение гомосексуальности человека и животных проводится в статьях Frank A. Beach, *Cross-Species Comparisons and the*

Human Heritage, Archives of Sexual Behavior 5(3): 469–485 (1976); F. A. Beach, ed., *Human Sexuality in Four Perspectives* (Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1976).

[159] L. L. Heston and James Shields, *Homosexuality in Twins*, Archives of General Psychiatry 18: 140–160 (1968).

[160] Роль гомосексуалов в обществах охотников-собирателей и развитых обществах описывается в статьях James D.Weinrich *Human reproductive strategy* (Ph. D. thesis, Harvard University, 1976); *Non-Reproduction and Intelligence: An Apparent Fact and One Sociobiological Explanation*, Journal of Homosexuality; R. Reiche and M. Dannecker, *Male Homosexuality in West Germany — a Sociological Investigation*, Journal of Sex Research 13(1): 35–53 (1977).

ГЛАВА 7. АЛЬТРУИЗМ

[161] James Jones, *WWII* (Ballantine Books, New York, 1976). Сходные впечатления участников боевых действий можно найти в книге John Keegan's *The Face of Battle* (Viking Press, New York, 1976).

[162] Информация об альтруизме животных взята из моей статьи (*Human decency is animal*, New York Times Magazine, October 12,1975, pp. 38–50 (copyright © 1975 by the New York Times Company; reprinted by permission).

[163] Джон Беньян «Путь паломника».

[164] Правила нирванического буддизма описаны в книге Melford Spiro, *Buddhism and Society: A Great Tradition and Its Burmese Vicissitudes* (Harper & Row, New York, 1970). Стоит отметить, что ряд бирманских буддистов стремятся к нирване как к самоуничтожению, но большинство воспринимают это состояние как абсолютный рай. Примеры направленного альтруизма в мусульманском мире я взял из статьи Walter Kaufmann, *Selective Compassion*, The New York Times, September 22,1977, p. 27.

[165] Основы базовой теории родственного отбора и генетической эволюции альтруизма были разработаны Уильямом Д. Хэмилтоном. Роберт Л. Трайверс первым указал на важность «взаимного альтруизма» у людей. В этой книге я назвал его «мягким», полагая, что такое определение лучше подходит для генетической основы. Теория эволюции альтруизма изложена в моей книге «Социобиоло-

гия» (Wilson, *Sociobiology,* pp. 106–129). Последствия совмещения «мягкого» и «жесткого» альтруизма в человеческом поведении обсуждались в моих замечаниях к статье Дональда Т. Кэмпбелла «О конфликтах между биологической и социальной эволюцией и между психологией и моральной традицией» (Donald T. Campbell, *On the Conflicts between Biological and Social Evolution and between Psychology and Moral Tradition*, American Psychologist 30: 1103–1126, 1975). Замечания были опубликованы в журнале American Psychologist 31: 370–371 (1976).

[166] C. Parker, *Reciprocal Altruism in Papio Anubis*, Nature 265: 441–443 (1977).

[167] Обстоятельства, при которых обман считается морально допустимым, были убедительно проанализированы в книге Sissela Bok, *Lying: Moral Choice in Public and Private Life* (Pantheon, New York, 1978).

[168] Donald T. Campbell, *On the Genetics of Altruism and the Counter-Hedonic Components in Human Culture*, Journal of Social Issues 28(3): 21–37 (1972); *On the Conflicts*.

[169] Milton M. Gordon, *Toward a General Theory of Racial and Ethnic Group Relations*, in Nathan Glazer and D. Patrick Moynihan, eds., *Ethnicity: Theory and Practice* (Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1975), pp. 84–110.

[170] Orlando Patterson, *Context and Choice in Ethnic Allegiance: A Theoretical Framework and Caribbean Case Study*, in Glazer and Moynihan, *Ethnicity,* pp. 304–349.

[171] «Закон перераспределения общественных доходов Директора» был создан Аароном Директором и развит Джорджем Стиглером. См. также James Q. Wilson, *The Riddle of the Middle Class*, The Public Interest 39: 125–129 (1975).

[172] Bernard Berelson and Gary A. Steiner, *Human Behavior: An Inventory of Scientific Findings* (Harcourt, Brace & World, New York, 1964); Robert A. LeVine and Donald T. Campbell, *Ethnocentrism* (Wiley, New York, 1972); Nathan Glazer and D. P. Moynihan, eds., *Ethnicity: Theory and Practice.*

[173] Рассказ о деятельности матери Терезы содержится в статье «Святые среди нас» (*Saints among Us*, Time, December 29, 1975, pp. 47–56), а также в книге Malcolm Muggeridge, *Something Beautiful for God* (Harper & Row, New York, 1971).

[174] Марк 16: 15–16.

[175] Александр Солженицын «Архипелаг ГУЛаг».

[176] Lawrence Kohlberg, *Stage and Sequence: The Cognitive Developmental Approach to Socialization*, in D. A. Goslin, ed., *Handbook of Socialization Theory and Research* (Rand-McNally Co., Chicago, 1969), pp. 347–380; см. также John C. Gibbs, *Kohlberg's Stages of Moral Development: A Constructive Critique*, Harvard Educational Review 47(1): 43–61 (1977).

ГЛАВА 8. РЕЛИГИЯ

[177] Robert A. Nisbet, *The Sociology of Emile Durkheim* (Oxford University Press, New York, 1974).

[178] Ralph S. Solecki, *Shanidar IV, a Neanderthal Flower Burial in Northern Iraq*, Science 190: 880–881 (1975).

[179] Anthony F. C. Wallace, *Religion: An Anthropological View* (Random House, New York, 1966).

[180] О продажах книги Билли Грэма см. John A. Miles, Jr., *Zygon* 12(1): 42–71 (1977).

[181] См. *Objections to Astrology* (Prometheus Books, Buffalo, N. Y., 1975) — эту декларацию подписали 192 ведущих ученых, включая 19 нобелевских лауреатов. См. также статьи Bart J. Bok, *A Critical Look at Astrology*, pp. 21–33; Lawrence E. Jerome, *Astrology: Magic or Science?*, pp. 37–62.

[182] Фридрих Ницше «Генеалогия морали».

[183] Информация о религиозных убеждениях Ньютона и их связи с его научными изысканиями — см. Gerald Holton, *Analysis and Synthesis as Methodological Themata*, in *The Scientific Imagination: Case Studies* (Cambridge University Press, Cambridge, 1977).

[184] Alfred N. Whitehead, *Science and the ModernWorld* (Cambridge University Press, Cambridge, 1926); *Process and Reality* (Macmillan, New York, 1929). Недавно о теологии процесса писал выдающийся биолог, убежденный в правильности этой гипотезы: см. Charles Birch, *What Does God Do in the World?*, Union Theological Seminary Quarterly 30(4): 76–84 (1975).

[185] Информация о вымирании аборигенов Тасмании — см. Alan Moorehead, *The Fatal Impact* (Hamish Hamilton, London, 1966); Robert Brain, *Into the Primitive Environment* (Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1972).

[186] Слова Эрнеста Джонса приводятся в книге Conrad H. Waddington, *The Ethical Animal* (Atheneum, New York, 1961).

[187] О значимости ритуалов – см. Wilson, *Sociobiology,* pp. 560–562.

[188] Roy A. Rappaport, *Pigs for the Ancestors: Ritual in the Ecology of a New Guinea People* (Yale University Press, New Haven, 1968); *The Sacred in Human Evolution*, Annual Review of Ecology and Systematics 2: 23–44 (1971). Статья является особо значимым вкладом в социобиологию религии.

[189] Великолепный обзор функционального анализа ведовства см. Robert A. LeVine, *Culture, Behavior, and Personality* (Aldine, Chicago, 1973).

[190] Keith Thomas, *The Relevance of Social Anthropology to the Historical Study of English Witchcraft*, in Mary Tew Douglas, ed., *Witchcraft Confessions and Accusations* (Tavistock, London, 1970), pp. 47–79. См. также Keith Thomas, *Religion and the Decline of Magic* (Charles Scribner's Sons, New York, 1971); Monica Wilson, *Religion and the Transformation of Society: A Study of Social Change in Africa* (Cambridge University Press, Cambridge, 1971).

[191] John E. Pfeiffer, *The Emergence of Society: A Prehistory of the Establishment* (McGraw Hill, New York, 1977).

[192] Слова Мао Цзедуна приводятся Аланом Пейрефиттом в книге «Китайцы».

[193] Слова Пятакова приводятся Робертом Конквестом в книге «Большой террор: Сталинские чистки 30-х годов» (Robert Conquest, *The Great Terror: Stalin's Purge of the Thirties,* revised ed. (Macmillan, New York, 1973), p. 641.

[194] Ernest Becker, *The Denial of Death* (Free Press, New York, 1973).

[195] Peter Marin, *The New Narcissism*, Harper's (October 1975), pp. 45–56.

[196] Числа 31: 25–30.

[197] Hans J. Mol, *Identity and the Sacred: A Sketch for a New Social-Scientific Theory of Religion* (The Free Press, New York, 1976). Выводы Моля наиболее интересны, поскольку они были сделаны вне связи с социобиологией. Эволюционные этапы религиозных практик прослежены в книге Robert N. Bellah, *Beyond Belief: Essays on Religion in a Post-Traditional World* (Harper & Row, New York, 1970).

[198] JohnW. M. Whiting, *Are the Hunter-Gatherers a Cultural Type?*, in Lee and DeVore, *Kalahari Hunter-Gatherers*, pp. 336–339.

[199] Корреляция между пастушеской жизнью и верой в активного, высокоморального Бога отражена в книге Gerhard E. and Jean Lenski in *Human Societies* (McGraw-Hill, New York, 1970).

[200] Мои мысли о связи науки и религии сложились под влиянием трудов Роберта А. Нисбета, в частности его анализа книги С. Д. Дарлингтона «Эволюция человека и общества», опубликованного в The New York Times Book Review, August 2,1970, pp. 2–3, 26. См. также Donald T. Campbell, *On the Conflicts between Biological and Social Evolution and between Psychology and Moral Tradition*, American Psychologist 30: 1103–1126 (1975); Ralph W. Burhoe, *The Source of Civilization in the Natural Selection of Coadapted Information in Genes and Culture*, Zygon 11(3): 263–303 (1976); John A. Miles, Jr., *Burhoe, Barbour, Mythology, and Sociobiology*, Zygon 12(1): 42–71 (1977); Charles Fried, *The University as a Church and Party*, Bulletin of the American Academy of Arts and Sciences 31(3): 29–46 (1977).

ГЛАВА 9. НАДЕЖДА

[201] Henry Adams, *Mont-Saint-Michel and Chartres* (Houghton-Mifflin, Boston, 1936).

[202] George C. Williams, *Sex and Evolution* (Princeton University Press, Princeton, N. J., 1975).

[203] Большинство обществ выступает против чрезмерной жестокости, проявляющейся через геноцид, пытки, принуждение к труду и насильственное разделение семей. Но более тонкие права человека в евро-американском смысле слова все еще не находят принятия. См. Peter L. Berger, *Are Human Rights Universal?*, Commentary 64: 60–63 (September 1977).

[204] Некоторые ученые начали изобретать методы экстернализации и объективной оценки вторичных ценностей. См. Kenneth R. Hammond and Leonard Adelman, *Science, Values, and Human Judgment*, Science 194: 389–396 (1976); George E. Pugh, *The Biological Origin of Human Values* (Basic Books, New York, 1977).

[205] Любовная песня Сафо к Анактории.

[206] Информация о гипотезе активации сна см. Robert W. McCarley and J. Allan Hobson, *The Neurobiological Origins of Psychoanalytic Dream Theory*, American Journal of Psychiatry 134: 1211–1221 (1977); J. Allan Hobson and Robert W. McCarley, *The Brain as a Dream State Generator: An Activation-Synthesis*

Hypothesis of the Dream Process, American Journal of Psychiatry 134: 1335–1348 (1977).

[207] Иов 38: 2–3, 16–18.

[208] О представлениях биохимиков и палеонтологов о ранней истории жизни см. Robert M. Schwartz and Margaret O. Dayhoff, *Origins of Procaryotes, Eucaryotes, Mitochondria, and Chloroplasts*, Science 199: 395–403 (1978).

[209] Это утверждение о равенстве интеллектуалов с учеными, занимающимися социальными и гуманитарными науками, основывается на опросе общественного мнения. См. Charles Kadushin, *Who Are the Elite Intellectuals?*, The Public Interest 29: 109–125 (1972).

[210] Я обсуждал направления развития популяционной биологии и социобиологии с целью соответствия этих наук человеческому поведению в статье «Некоторые важные проблемы социобиологии» (*Some Central Problems of Sociobiology*, Social Sciences Information 14(6): 5–18 (1975).

[211] Эсхил «Прометей прикованный».

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

А

Б

В

Г

Д

Е

З

И

Й

К

Л

М

Н

Т

У

Ф

Х

Ц

Ч

Ш

Э

Ю

Я

СОДЕРЖАНИЕ

Уилсон Эдвард Осборн

О ПРИРОДЕ ЧЕЛОВЕКА

Оригинальное издание:
Edward O. Wilson. On human nature. 1978

Перевод с английского языка Т. О. Новиковой

Редактор *О. Г. Андреева*
Художественное оформление *А. С. Пикуль*
Компьютерная верстка *И. В. Белюсенко*
Корректоры *О. А. Егорова, Н. В. Лин*

Издательство «Кучково поле»
Москва, 123022, ул. Красная Пресня, 28, оф. 554
Тел./факс: (499) 255 93 49; (499) 255 96 22
E-mail: kuchkovopole@mail.ru
www.kpole.ru

Подписано в печать 05.08.2015. Формат 125 × 200 мм
Усл. печ. л. 18,48.
Тираж 1000 экз. Заказ № 4070

Отпечатано способом ролевой струйной печати
в АО «Первая Образцовая типография»
Филиал «Чеховский Печатный Двор»
142300, Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д.1
Сайт: www.chpd.ru, E-mail: sales@chpd.ru, тел. 8(499)270-73-59

ISBN 978-5-9950-0513-1